QUADERNI FRIULANI DI ARCHEOLOGIA

ANNO III N. 1- DICEMBRE 1993

QUADERNI FRIULANI DI ARCHEOLOGIA Pubblicazione

annuale della Società Friulana di Archeologia Direttore

responsabile: *Maurizio Buora*

Redattori: *Massimo Lavarone*
Andrea Pessina

Autorizzazione Tribunale di Udine: Lic. Trib. 30-90 del 09-1 1-90

Edizione: Società Friulana di Archeologia
c/o Civici Musei - Castello di Udine - 33100

Redazione: Torre di Porta Villalta
via Micesio 2 - 33100 Udine, tel. 0432/26560

Stampato con il contributo della Provincia di Udine e
della Banca Popolare FriulAdria - sede di Udine

QUADERNI FRIULANI
DI
ARCHEOLOGIA

SOCIETÀ FRIULANA DI ARCHEOLOGIA

III/1993

PRESENTAZIONE

Con vivissima, e comprensibile, gioia i redattori di questa rivista e con loro tutto il consiglio della Società Friulana di Archeologia licenziano il terzo numero dei "Quaderni". Esso rappresenta, rispetto ai due che lo hanno preceduto, una nuova tappa nella definizione dello spazio di ricerca e della possibilità di partecipazione, in maniera propositiva e non subalterna, avendo di mira l'interesse generale, alla costruzione del sapere scientifico.

Ciò avviene partendo da una felice simbiosi tra volontariato (i membri della Società Friulana di Archeologia), professionismo (i redattori di questa rivista e gli autori dei contributi ivi editi) e istituzione (il Museo Archeologico dei Civici Musei di Udine che come attenta e amorosa matrice ha indirizzato le potenzialità magmatiche dei singoli verso l'attività di cui qui si dà conto).

Dopo il volume sostanzialmente monografico dello scorso anno, dedicato all'analisi delle fibule di epoca romana (campo che appare ancora ricchissimo e in larga parte inesplorato e di per sè capace di far meglio comprendere il ruolo di Aquileia e della nostra regione nei confronti dell'Italia da un lato e delle provincie danubiane dall'altro) e alla riedizione di articoli apparsi in varie sedi, per comodità del lettore e in modo da costituire una specie di *corpus*

che suole a riguardar giovare altrui,

questo terzo numero si presenta come una edizione preliminare di un gran numero di scavi e ricerche sul territorio, dal periodo neolitico al tardo Medioevo, con l'intento di mostrare non solo la multiforme e varia attività della Società Friulana di Archeologia, ma anche dei problemi e una serie di diversi approcci alla loro soluzione che interessano alcuni tra i campi più attuali dell'archeologia friulana.

I lettori più attenti noteranno non solo che da questo numero si passa a una più dignitosa edizione a stampa - momento da tempo previsto e pianificato nell'ottica di una prudente politica che tendeva *per gradus adParnassum* - con qualche modesta modifica nella veste grafica, ma soprattutto coglieranno una evidente suddivisione della rivista in parti nettamente distinte.

Dopo una prima parte dedicata a problemi metodologici, archeometrici e di carattere generale, seguono contributi specifici (per lo più riferiti a scavi recenti in regione, curati dalla Società) e studi critici, per concludere con una terza parte di "Kleine Schriften" in cui si desidera attirare l'attenzione, mediante saggi e note di portata apparentemente ridotta, su problemi di più vasto respiro che potrebbero essere adeguatamente trattati e sviscerati in analisi a largo raggio, per ora appena auspicate.

La Redazione

CONTRIBUTI

Metodologie e Scienze Sussidiarie

FONTI DI PROVENIENZA DEI MANUFATTI NEOLITICI DI SAMMARDENCHIA (UD)

Massimo GHEDINI

INTRODUZIONE

È sempre più sentita da parte degli archeologi la necessità di sottoporre collezioni di materiale litico storico e preistorico a studi "archeometrici". Con questo termine si intende un insieme di branche conoscitive fortemente interdisciplinate con l'Archeologia volte, attraverso l'applicazione quanto più possibile quantitativa delle scienze sperimentali, alla risoluzione di problemi archeologici quali determinazione dell'età dei siti archeologici, comparazioni di manufatti, individuazione delle provenienze di materiali, tecnologie di lavorazione, ricostruzioni paleoecologiche, ecc.

Una di queste branche, definita "petroarcheometria" o "petroarcheologia", applica la Petrologia, la Mineralogia e la Geochimica a studi su materiali litici archeologici per trarne informazioni di provenienza geografica necessarie alla valutazione dei flussi di scambio di materiale e di conseguenza anche dei movimenti umani nel mondo preistorico (D'AMICO *et al.* 1991). Ricerche petroarcheometriche sono condotte da alcuni anni nel Dipartimento di Scienze Mineralogiche dell'Università di Bologna sotto la guida del Prof. C. D'Amico su materiali litici preistorici, con particolare interesse alla pietra scheggiata e alla pietra levigata.

Una di queste ricerche è stata applicata al sito neolitico di Sammardenchia di Pozzuolo del Friuli ((JD), che ha restituito migliaia di pietre scheggiate in selce, molte ceramiche e numerose pietre levigate.

Il materiale in pietra levigata di Sammardenchia, messo a disposizione per lo studio petroarcheometrico, consiste di 183 manufatti. Si tratta di un numero assai rilevante di reperti che ha permesso per la prima volta un fondato approccio statistico non solo per quel che riguarda la definizione dei litotipi, ma anche per l'identificazione delle possibili provenienze e dei connessi movimenti-scambi del materiale litico.

APPROCCIO, METODOLOGIE E STUDIO

Le tipologie archeologiche incontrate hanno evidenziato la decisa prevalenza di asce, accette e accettine con 146 casi, la presenza di scalpellini con 18 casi, anelloni con 15 casi e altre tipologie con 4 casi (GHEDINI 1992) (Figg. 1-2).

1183 reperti sono stati studiati allo stereomicroscopio per quanto concerne le caratteristiche morfologiche, in sezione sottile per la tessitura e composizione mineralogica, in diffrattometria per raggi X(XRD) per la composizione mineralogica qualitativa, in fluorescenza per raggi X (XRF) e in assorbimento atomico (AAS) per la composizione chimica quantitativa e in un caso in microscopia elettronica (SEM-EDS) per l'osservazione morfo-compositiva mineralogica.

Su tutti i reperti è stato eseguito lo studio allo stereom icroscopio (esame non distruttivo) e lo studio diffrattometrico.

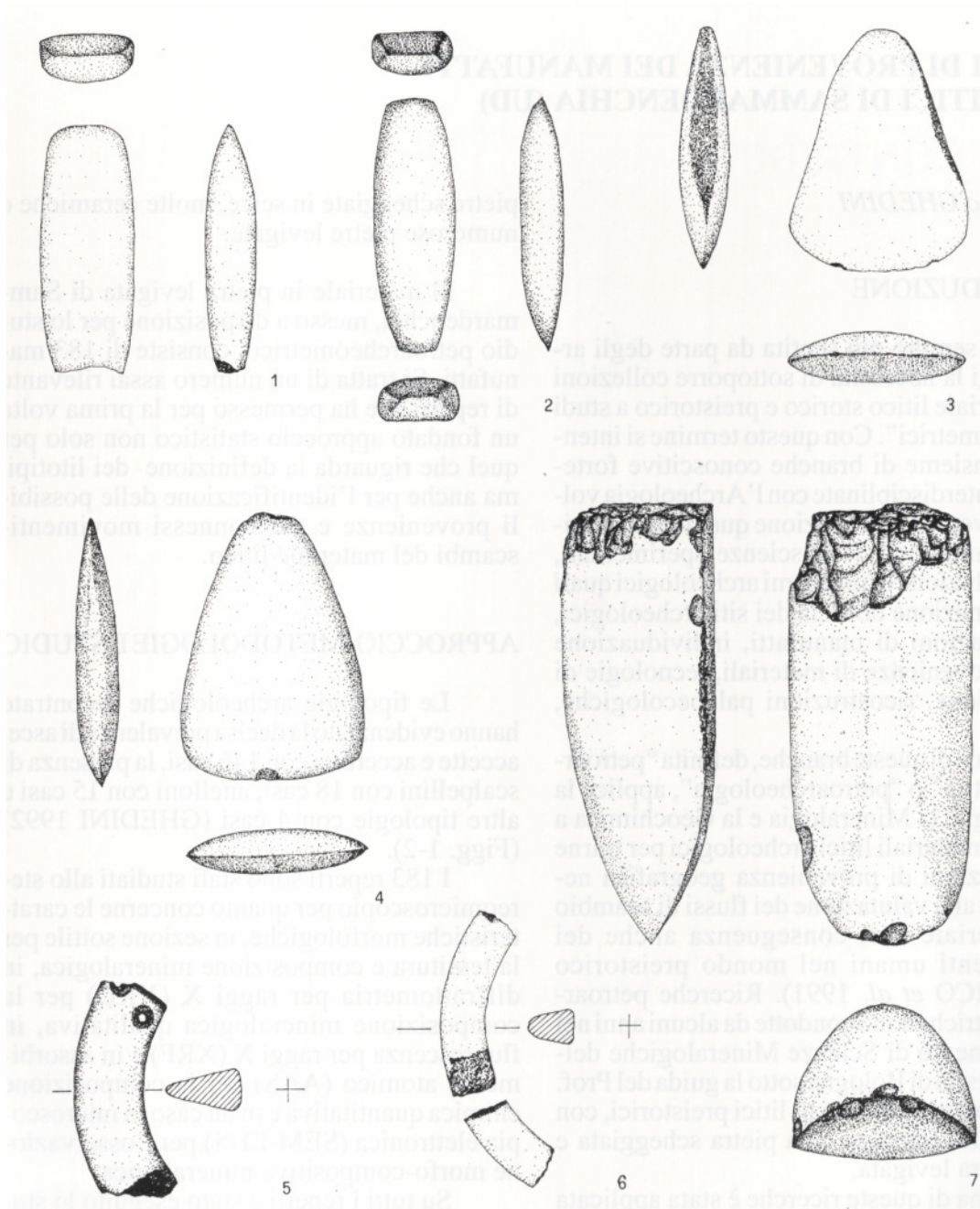



Figura 1. Sammardenchia di Pozzuolo del Friuli. Industria in pietra verde levigata.

Poichè lo studio allo stereomicroscopio e l'analisi diffrattometrica associati permettono certamente una definizione molto attendibile dei litotipi incontrati, ma non consentono di cogliere i caratteri petro-strutturali necessari nei confronti tra siti e nelle valutazioni di provenienza, si è ricorsi allo studio in sezione sottile.

Le informazioni così ottenute, ai diversi livelli, hanno permesso la definizione dei litotipi dei 183 reperti in pietra levigata del sito neolitico di Sammardenchia (Fig. 3).

Il diagramma evidenzia che la maggior parte dei reperti è stata realizzata in eclogite (67 casi) e in giada (46 casi); seguono le tufiti acide (37 casi), le andesiti (6 casi), i basalti (3 casi), i cloritoscisti-fels (8 casi), le serpentiniti (7 casi), i micascisti (2 casi) e i singoli casi di scisto zoisitico anfibolico, di nefrite, di cinerite vetrosa, di silexite, di arenaria e di siltite (GHEDINI 1992).

Incrociando le tipologie archeologiche con i litotipi così definiti (Fig. 4) si conferma ulteriormente come l'uomo preistorico fosse molto attento alle caratteristiche meccaniche delle pietre e come fosse già abilmente in grado di selezionare rocce a grana fine e compatta in grado di offrire tenacità oltre che sufficiente durezza e durevolezza per gli strumenti di lavoro da realizzare in pietra levigata, quali le asce, accette e accettine.

A partire dal Neolitico infatti, in coincidenza con lo sviluppo dell'agricoltura e del conseguente disboscamento, alla tecnologia della pietra scheggiata nell'uso strumentale del lavoro e della caccia, si aggiunge la tecnologia della pietra levigata, fino a quando viene soppiantata (in modo graduale) dall'uso della tecnologia dei metalli per produrre strumenti di lavoro.

Dal grafico tipologie/litotipie di figura 4 si nota inoltre che la capacità di selezionare ai fini d'uso da parte dell'uomo preistorico si manifesta anche nella fabbricazione di oggetti ornamentali come anelloni, bracciali, ciondoli e simili, per i quali furono utilizzate rocce più tenere come serpentiniti, cloritoscisti-fels e micascisti.

I dati dello studio dei reperti, ai vari livelli d'informazione, sono stati raccolti in singole schede per ogni manufatto, su cui sono riportate la definizione litologica e tutte le

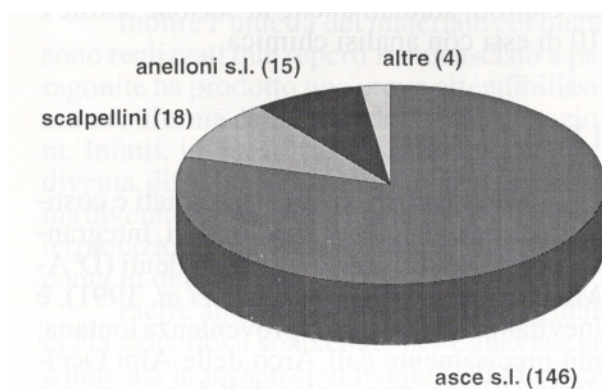



Figura 2. Sammardenchia di Pozzuolo del Friuli. Tipologie archeologiche dei manufatti in pietra levigata.

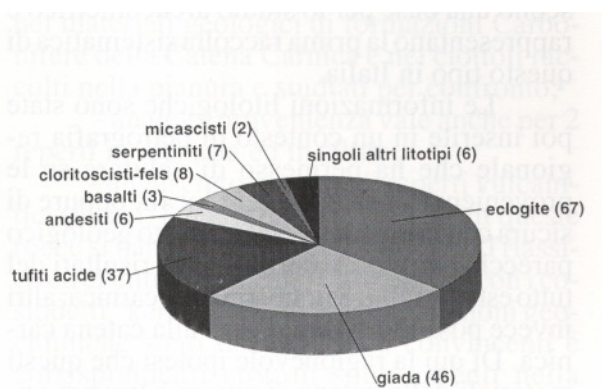



Figura 3. Sammardenchia di Pozzuolo del Friuli. Diagramma dei litotipi definiti nell'industria in pietra levigata.

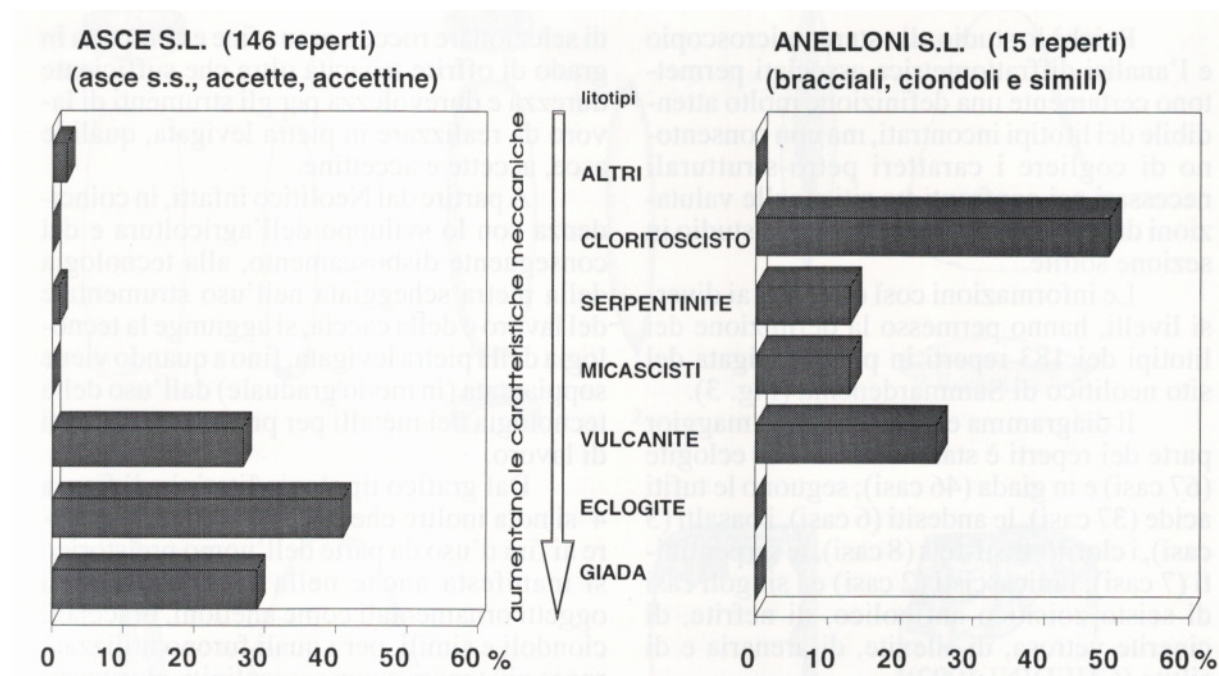



Figura 4. Sammardcnchia di Pozzuolo del Friuli. Diagramma delle tipologie/litotipie.

operazioni eseguite. Queste schede, consegnate anche agli archeologi interessati, costituiscono una base per lo studio archeometrico e rappresentano la prima raccolta sistematica d questo tipo in Italia.

Le informazioni litologiche sono state

poi inserite in un contesto di petrografia regionale che ha permesso di valutare se le

provenienze possono essere locali, oppure di sicura origine esterna. Nel contesto geologico parecchi dei litotipi definiti sono risultati de tutto estranei alla regione friulano-carnica; altri

invece possono essere riferiti alla catena carnica. Di qui la ragionevole ipotesi che questi materiali della catena si possano trovare anche tra i ciottoli alluvionali dell'alta pianura friulana dove si trova Sammardenchia.

Allo scopo di verificare queste presenze, chiaramente importanti per lo studio delle

provenienze, sono stati campionati in una cava 22 ciottoli, studiati anche in sezione sottile e 10 di essi con analisi chimica.

I RISULTATI

Oltre i160% dei reperti studiati è costituito da eclogiti e giade per le quali, integrando questo studio con lavori precedenti (D'AMICO *et al.* 1990; D'AMICO *et al.* 1991), è inevitabile rifarsi ad una provenienza lontana, più precisamente dall'Arco delle Alpi Occidentali. Essa rappresenta infatti la regione più prossima ove queste rare rocce (in particolare le giade), caratterizzate da metamorfismo di altissima pressione e relativamente bassa tem-

peratura, sono ben note sia geologicamente che in reperti di importanti collezioni paletnologiche (es. collezione Traverso di Alba - CN).

Stessa provenienza hanno, molto probabilmente, anche altri litotipi minori come lo scisto zoisitico anfibolico, i 2 micascisti a paragonite, le 7 serpentiniti e gli 8 cloritoscisto-fels. Questi sono compatibili con condizioni geologiche di alta pressione come quelle rivelate da giade ed eclogiti.

La logica dell'interpretazione porta quindi a considerare probabile l'idea che tutti questi materiali provengano dalla stessa regione metamorfica delle Alpi Occidentali.

Considerando globalmente i materiali sopra descritti, si ricava che i171,5% dei reperti archeologici in pietra levigata raccolti (per lo più in superficie) nel sito neolitico di Sammardenchia provengono da una fonte situata nella catena delle Alpi Occidentali a centinaia di chilometri dal nostro insediamento preistorico. Ciò costituisce una chiara testimonianza di un intenso commercio-scambio di tipo strategico per il rifornimento litico di Sammardenchia e probabilmente di molti altri siti tra il Neolitico e l'Età del Bronzo (GHEDINI 1992).

Inoltre l'unicità del materiale col quale sono realizzati due reperti in micascisto a paragonite ha prodotto una prova attendibilissima a conferma delle precedenti interpretazioni. Infatti, in questi casi di rarità dei litotipi, diventa difficile individuare la provenienza, ma diventa elevatissima 1'affidabilità delle interpretazioni una volta trovato il riferimento come in questo caso.

Pietre analoghe in sferette ornamentali di età calcolitica sono citate nel Canavese ed è indicata la presenza di livelletti di micascisti paragonitici in marmi della zona Sesia, tra Canavese e la Val d'Aosta.

Risulta quindi verosimile pensare che da questa area, dove sono presenti anche gli altri litotipi sopracitati, possa derivare oltre il 70% dell'importazione litica di Sammardenchia (D'AMICO *et al.* 1992).

Col termine generico di vulcanite è stato raggruppato circa il 26% del materiale litico di Sammardenchia, materiale che ha evidenziato una provenienza geologica completamente separata dal gruppo precedente. La situazione è un po' articolata e può essere così riassunta:

- la maggior parte dei reperti vulcanitici, 37 per la precisione, è data da tufiti acide; rocce simili a queste, conosciute come "pietra verde", sono presenti nel Triassico medio delle Alpi Meridionali e sono state campionate nei ciottoli di pianura. Anche per le tufiti acide, 20% sul totale dei reperti in pietra levigata di Sammardenchia, il problema della provenienza geologica può dirsi risolto nel senso che si è trattato di un approvvigionamento litico locale, come surrogati di minore pregio, a causa della loro minore qualità tecnologica, del più pregiato materiale d'importazione;

– di provenienza locale, esattamente come le tufiti acide, sono i pochi manufatti di rocce basaltiche, che trovano corrispondenza nei materiali geologici di formazioni Carbonifere della Catena Carnica e nei ciottoli raccolti nella pianura e studiati per confronto;

- analoga provenienza vale anche per 2 reperti in arenaria ed in siltite;

– un discreto numero di reperti vulcanitici (6 casi) è realizzato in andesite; di queste rocce si hanno notizie geologiche nel Triassico ed eventualmente nel Carbonifero con i cosiddetti "keratofiri", ma le comparazioni geochimiche sono risultate poco convincenti e corrispondenti ciottoli sono assenti nella campionatura fatta. Per i reperti in andesite resta allora incerta la fonte, perchè non si può escludere nè una provenienza vicina non cam-

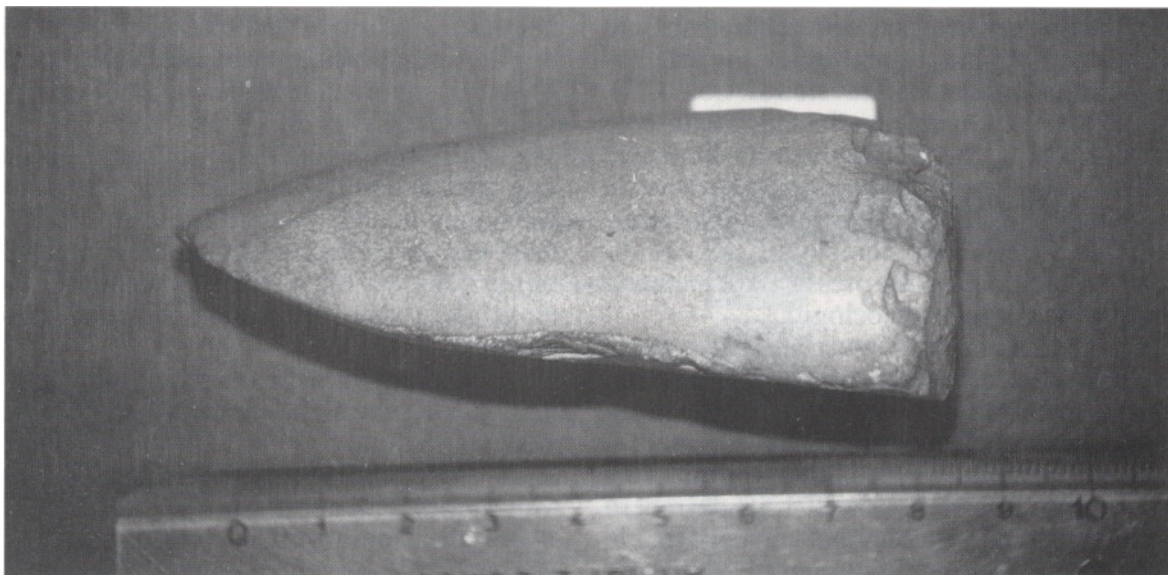



Figura 5. Sammardenchia di Pozzuolo del Friuli. Ascia-scalpello di tipo"Hinkelstein" di provenienza danubiana.

pionata comunque dai ciottoli di pianura, nè una provenienza esterna, p. es. nord-orientale dai Carpazi. Quest'ultima provenienza, probabilmente legata a commerci o contatti lungo la direttrice carpatico-danubiana, per quanto non confermata da dati certi, può valere anche per un frammento di anellone in cinerite vitrica, decisamente diversa dalle altre tufi-ti acide;

- danubiana è, con certezza, la provenienza di un'ascia-scalpello tipo "Hinkelstein" (Fig. 5) realizzata con una tufite silicizzata, o silexite, finissima. Si tratta di un caso assai fruttuoso di interdisciplinarità tra dati archeologici (tipologia) e dati geologici (petrografia). Infatti la tipologia del manufatto è "danubiana" (trattandosi di un oggetto tipico della cultura Linearbandkeramik dell'Europa centrale) e la petrografia è completamente differente da quella degli altri reperti di Sammardenchia. Un confronto dei dati petrografici strutturali di dettaglio e dell'analisi chimica, in questo caso effettuata in microsonda con il SEM-EDS, con la petrografia regionale, la rende compatibile (GHEDINI 1992) con le cosiddette "limnoquarziti" della letteratura ungherese indicata dalla litoteca del Museo di Budapest (BIRO, DOBOSI 1991).

Infine, non si può definire una provenienza precisa dei 2 reperti in anfibolite e in nefrite, se non affermando una generica derivazione alpina dai basamenti centrali od orientali.

CONCLUSIONI

Dallo studio petroarcheometrico eseguito sui reperti in pietra levigata di Sammardenchia è emerso che l'approvvigionamento

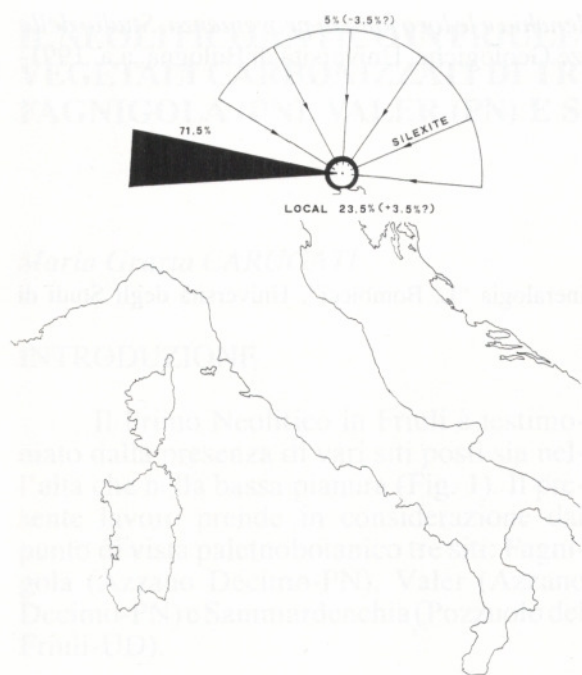



Figura 6. Provenienze e possibili direttrici di scambio e commercio delle materie prime di Sammardenchia.

litico del sito neolitico è per oltre il 70% di provenienza occidentale, per circa il 25% di provenienza locale, per circa il 5% di altra sporadica o incerta provenienza, per un caso di sicura provenienza danubiana.

Ciò rappresenta un risultato totalmente inaspettato rispetto allo studio archeologico che dava indicazioni di una prevalente provenienza nord-orientale, forse enfatizzando l'importanza dell'ascia-scalpello tipo "Hinkelstein", che invece nel contesto è risultata essere un apporto isolato.

I risultati confermano anche l'esistenza di un intenso commercio-scambio (Fig. 6) lungo direttrici da occidente a oriente probabilmente con più tappe intermedie.

Diventa allora interessante ed auspicabile, ai fini della diffusione e della identificazione certa della direttrice di scambio, effettuare analoghi studi su reperti in pietra levigata eventualmente raccolti in siti neolitici intermedi tra le Alpi Occidentali e l'alta pianura friulana dove si trova Sammardenchia.

BIBLIOGRAFIA

BIRO T.K., DOBOSI V.T. 1991 - *Lithotheca Comparative Raw Materia! Collection of the Hungarian National Museum,* Magyar Nemzeti Muzeum, Budapest.

D'AMICO C., FELICE G. in stampa - *Petroarcheometria di reperti neolitici di Sammardenchia (Udine) - Notizie preliminari,* in "Atti XXIX Riunione Scientifica LI.P.P.", Trieste 1990.

D'AMICO C., BARGOSSI G., FELICE G., MAlIEO M. 1991 - *Giade ed eclogiti in pietra levigata. Studio petroarcheomeh•ico,* "Mineralogica et Petrographica Acta", 34, pp. 257-283.

D'AMICO C., FELICE G., GHEDINI M. 1992 - *Lithic supplies in the Early Neolithic to Sammardenchia (Friuli), Northernitaly,* "Science and Tecnology for Cultural Heritage", I, pp. 159-176.

FERRARI A., PESSINA A. 1992 - *Considerazioni sul primo popolamento neolitico dell'area friulana,* in "Atti Società Preistoria Protostoria Friuli-Venezia Giulia", VI, Trieste, pp. 23-59.

IL NEOLITICOANTICO IN FRIULI ATTRAVERSO LO STUDIO DEI RESTI VEGETALI CARBONIZZATI DI TRE SITI. FAGNIGOLA (PN), VALER (PN) E SAMMARDENCHIA (UD)

Maria Grazia CARUGATI

INTRODUZIONE

I1 Primo Neolitico in Friuli è testimoniato dalla presenza di vari siti posti sia nell'alta che nella bassa pianura (Fig. 1). II presente lavoro prende in considerazione dal punto di vista paletnobotanico tre siti: Fagnigola (Azzano Decimo-PN), Valer (Azzano Decimo-PN) e Sammardenchia (Pozzuolo del Friuli-UD).

Lo scopo della ricerca paletnobotanica, che si basa sullo studio di resti vegetali carbonizzati e non (quali legni, carboni, pollini, semi, frutti), è quello di meglio conoscere l'ambiente vegetale presente in una data zona in un certo periodo, la sua utilizzazione, la sua importanza per l'uomo, e di cercare di ricostruire la paleogeografia cioè la distribuzione delle piante e la frequenza delle specie.

La paletnobotanica si avvale delle informazioni che giungono dalla palinologia (studio dei pollini), dall'antracologia (studio dei carboni) e dalla carpologia (studio dei semi e dei frutti).

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E ARCHEOLOGICO DEI SITI STUDIATI

FAGNIGOLA (Azzano Decimo-PN)
Datazioni: 6050+-90 BP; 5760+-160 BP.

Il sito è situato nell'alta pianura friulana a sud est di Pordenone, in una zona di risorgive e bassure umide con terreni molto argillosi. Questo sito è stato oggetto di varie campagne di scavo: nel 1974, nel 1979, nel 1991 e nel 1992.

Le ricerche effettuate nel 1991 hanno portato alla luce 7 pozzetti, dai quali si è prelevato il materiale vegetale oggetto di questa nota.

VALER (Azzano Decimo-PN)

Il sito è situato a pochi chilometri a est di Fagnigola, nella vasta pianura alluvionale a ovest del Tagliamento. Le campagne di scavo, iniziate nel 1990 e concluse nel 1991, hanno portato alla scoperta di circa 10 pozzetti, di cui due sono stati oggetto di esplorazioni più approfondite e da cui provengono i resti vegetali analizzati.

SAMMARDENCHIA (Pozzuolo del Friuli-UD)
Datazioni: 6120+-60 BP.

L'area principale dell'insediamento è situata su di un piccolo rilievo chiamato Cueis, nell'alta pianura friulana, nel territorio del comune di Pozzuolo del Friuli (circa 10 km a sud di Udine).

Le campagne di scavo si sono svolte tra il 1985 e il 1989 con 5 sondaggi, che hanno messo in luce un centinaio circa di strutture (pozzetti, buche semplici o polilobate, etc.) ed

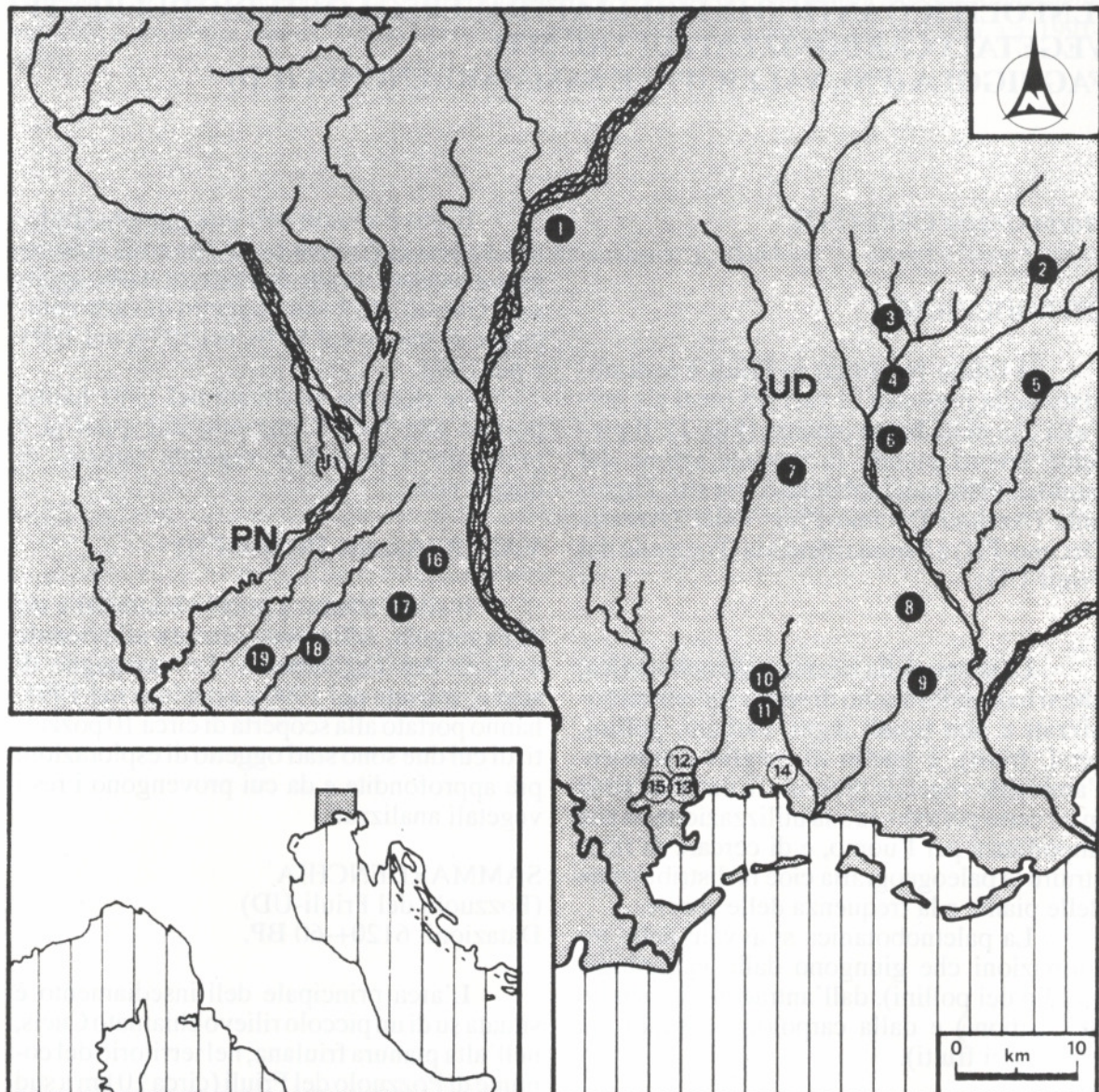



Figura I. Distribuzione delle presenze dei Primo Neolitico nell'area friulana: Sammardenchia (n. 7), Fagnigula (n. 19) e Valer (n. 18) (da FERRARI, PESSINA 1992).

alcune fosse di dimensioni maggiori.

L'insediamento è stato individuato da ricercatori locali che, dopo le arature, avevano notato l'affiorare di zolle di terreno scuro antropizzato ricche di materiali litici e ceramici. Le strutture rinvenute corrispondono a pozzetti di forma circolare, riempiti di terreno scuro, contenenti materiali litici, ceramica, resti vegetali carbonizzati.

METODI DI STUDIO ED ANALISI

Nel laboratorio di Archeobiologia dei Musei Civici di Como sono pervenuti da questi scavi vari campioni di terra così distribuiti:

a) Fagnigola scavo 1991: 11 campioni di peso variabile da pochi grammi a 14 kg;

b) Valer scavi 1990 e 1991: 7 campioni di circa 1 kg ciascuno;

c) Sammardenchia scavi 1985-86: 19 campioni di terra di circa 4-5 kg ciascuno; scavi 1988: 32 campioni di terra dal peso variabile.

Prima di poter esaminare i vari resti vegetali è stato necessario lavare interamente tutto il sedimento. Il lavaggio, preceduto da un trattamento con acqua ossigenata diluita per disgregare gli ammassi argillosi, è stato eseguito sotto un debole getto d'acqua su una colonna di setacci con maglie di 4-2 e 1-0,5 mm.

Dopo l'essiccamento le frazioni maggiori di 4 mm sono state selezionate a vista, le rimanenti al microscopio binoculare per separare i carboni e gli altri resti vegetali (semi, frutti, legni). I resti macroscopici carbonizza-ti, che sono oggetto di questa nota, consisto-no in semi, frutti e carboni.

Tutti i semi e i frutti sono stati osserva-ti al microscopio binoculare, mentre i carboni, 30 per ogni campionatura (dove è stato possibile raggiungere tale numero), al binoculare e al microscopio episcopico.

Sono stati trovati anche dei resti vegeta-li non carbonizzati che però non sono utili per la ricostruzione del paleoambiente, in quanto si tratta di inquinamenti recenti (max. ultimi 50 anni). Questi resti non carbonizzati posso-no conservarsi anche per diversi millenni solo se si trovano in ambiente umido (torbiera) o secco (quasi desertico), ma questi casi non corrispondono ai tre siti qui considerati. Molti di questi contaminanti sono stati trovati anche negli strati profondi delle buche probabilmente perchè vi sono stati trasportati da ani-mali fossatori (lombrichi, talpe).

RISULTATI

Semi e Frutti. Dall'analisi dei semi e frutti si è giunti a questa determinazione:

	Cer.	Tr.sp.	Tr.mo.	Tr.dic.	Tr.ae.	H.vul.	H.dis.	Br.	Lo.	Vic.	Co.
Fagn.	28			1	1	2					1000
Valer	17	4	1	7		14		3	2		5
Samm.	22		15	25	2	17	1			6	979

Legenda: Cer.=Cereali; Tr.sp.=Triticum *sp.* (frumento sp.); Tr.mo.=Triticum *monococcum* (frumento monococco); Tr.dic.=Triticum *dicoccon* (frumento dicocco);Tr.ae.=Triticun *aestivum* (frumento comune); H.vul.=Hordeum vulgaris (orzo comune); H.dis.=Hordeum *distichon* (orzo distico); Br.=Bronzus *sp.* (forasacco); *Lo.=Lolium sp.* *(Loglio)*: *Vic.=Vicia sp.* (veccia); Co.=frammenti gusci di *Corylus avellana* (nocciòlo).

Con il termine generico di cereali sono stati indicati quei semi di graminacee che, a causa delle loro pessime condizioni di conservazione, non sono stati classificati nè come frumenti nè come orzi, ma che comunque appartengono al gruppo delle piante coltivate.

Il termine di *Triticum sp.* comprende invece quelle cariossidi di frumento che non sono state classificate a livello specifico, cioè per le quali non è stato possibile fare una distinzione tra i vari frumenti (frumento monococco, dicocco o comune).

Carboni. L'analisi dei carboni ha portato a questi risultati:

	Pop.	Cor.	Fag.	Que.	Ulm.	Pom.	Pru.	Ace.	Rh.	Fra.	ND.	Tot.
Fagn.		20		161	10	6	6	63		46	2	314
Valer	2	4		75		2		41		104	1	229
Samm.	27	19	6	357	2	454	13	165	2	224	1	1280

Legenda: Pop.=Popu/irs *sp.* (pioppo): *Cor.=Corylirs ave/lana* (nocciòlo); *Fag.=Fagus sylvatica (faggio); Que.=Quercus sez. Robarr* (quercia caducifoglia); Ulm.=Ubnus *sp.* (olmo); Pom.=Pomoideae (meli, peri, biancospini); *Pru.=Prunus cfr. Spinosa* (prugnolo selvatico); *Ace.=Acersp. (acero); Rh.=Rhnnmus valtiariica (spino vervino);* Fra.=Fraxinus *sp. (frassino);* ND.=non determinati.

I carboni delle buche e dei pozzetti possono essere interpretati (BOELICKE *et al.* 1988) come resti della pulizia periodica dei focolari domestici; insieme alle ceneri veni-vano scaricati nelle buche dove, a poco a poco, hanno formato i caratteristici strati grigio scuro, indicanti materiale antropizzato.

I carboni possono rappresentare la vegetazione di una certa area (qualche km) in un certo periodo di tempo ed è per questo motivo che la loro identificazione può servire per ricostruire un determinato ambiente vegetale.

Bisogna anche dire che i pozzetti o le buche sono contesti favorevoli per lo studio di un sito, in quanto essendo stati utilizzati come rifiutaie contengono molti resti legati all'attività dell'uomo.

I carboni di focolare, rinvenuti in queste strutture, sono inoltre dei buoni indicatori dell'ambiente circostante il villaggio perchè possono rappresentare buona parte delle specie vegetali presenti in un bosco, raccolte dall'uomo come combustibile per il fuoco.

Considerazioni

Dai dati esposti è possibile fare delle ipotesi sui singoli siti e tentare dei confronti tra di loro:

a) In tutti i tre siti (cfr. la tabella con i risultati delle analisi carpologiche) sono presenti piante coltivate: *Triticum monococcuni* (frumento monococco), *Triticum dicoccon* (frumento dicocco), *Triticum aestivum* (frumento comune), *Hordeum vulgaris* (orzo comune) *e Hordeum cfr. distichon* (orzo forse distico).

La differenza che si nota fra i vari siti. nella qualità e nei rapporti numerici dei cerea-li, è probabilmente legata all'esiguità dei resti presenti e non tanto a differenze di economia

o di sviluppo agricolo.

A Fagnigola troviamo frumento dicocco, frumento comune e orzo comune, mentre a Valer abbiamo frumento monocco, dicocco e orzo comune: come si nota a Fagnigola manca il monococco e a Valer il frumento comune.

Questo fatto è sicuramente legato, come già detto, all'esiguità dei resti analizzati e non a differenze legate all'età o alla posizione geografica degli insediamenti, in quanto i due siti sono vicini tra di loro sia dal punto di vista geografico (si trovano a pochi km l'uno dall'altro) che archeologico (risultando sostanzialmente coevi e della stessa fase culturale).

Il sito di Sammardenchia, invece, con i 5 cereali (frumento monococco, frumento dicocco, frumento comune, orzo comune e forse distico) costituisce un importante punto di riferimento per la cerealicoltura della Pianura Padana durante il Neolitico antico. Il sito di Sammardenchia si trova in una zona molto favorevole dal punto di vista agricolo, infatti i suoli dei Cueis sono più spessi e più fertili rispetto a quelli della circostante pianura a prevalente componente ghiaiosa.

Riassumendo i risultati, si nota che tra i frumenti il dicocco è il più frequente, il monococco è raro e il frumento comune è molto raro, mentre l'orzo è il cereale più diffuso.

Queste situazioni agricole, con la presenza di vari cereali associati tra loro, sono simili a quelle dell'Italia peninsulare (Tab. 1), mentre si allontanano da quelle tipiche del Centro Europa (KNORZER 1989) dove in ordine di frequenza appaiono frumento dicocco, monococco e mancano frumento comune e orzo.

La presenza di questi cereali sta ad indicare l'esistenza in questi siti all'inizio del Neolitico di un'economia produttiva basata sull'agricoltura.

b) A Sammardenchia oltre ai cereali sono presenti anche semi di leguminosa *(Vicia* sp.) ad indicare un'economia agricola basata anche su altre piante. È comunque difficile dire se si tratti di una pianta coltivata o semicoltivata, seminata insieme ai cereali. Dal punto di vista alimentare, essa per il contenuto proteico sostituirebbe il pisello presente nei siti dell'Europa Centrale (Bandkeramik di Colonia) e anticiperebbe la diffusione della *Vicia faba* (fava), presente in Italia a partire dall'età dei metalli.

c) Accanto alle cariossidi di cereali, a Valer sono stati trovati 5 semi di graminacee infestanti, 3 *Brornus sp.* e 2 *Lolium sp.*

Il loglio, presente attualmente con varie specie, è una delle più diffuse infestanti di colture cerealicole, campi e prati. Una specie di loglio, il loglio perenne *(Lolium perenne),* può essere anche usata come foraggera (PIGNATTI 1982).

Probabilmente anche nell'antichità alcune specie di *Lolium* unite a *Medicago* e *Avena* erano utilizzate per formare campi da foraggio (COSTANTINI 1981 e 1983).

Plinio, nella *Naturalis Historia* (XVIII, 156) annovera il loglio tra le piante che infestano i campi di frumento e lo descrive in questo modo: "*... il seme del loglio è piccolissimo ed ha un involucro munito di una punta. Quando finisce tra il pane provoca vertigini. Dicono che in Grecia e in Asia i padroni dei bagni, allorchè vogliono far uscire la folla dalle terme, gettino sui carboni ardenti dei chicchi di questa pianta* ".

Anche il bromo è un'infestante di campi e prati o cresce lungo le strade al limite delle colture. Sembra che nella preistoria alcune specie di *Bromus,* per le loro caratteristiche commestibili, venissero raccolte e forse si trovavano in condizioni di semicoltura, men-

tre altre erano semplicemente delle "malerbe" quando erano associate a dei cereali con-correnti (MARINVAL 1983).

d) Oltre ai cereali, dai siti di Fagnigola e Sammardenchia proviene un'elevata quantità di gusci di nocciòlo (Fagnigola > 1000 e Sammardenchia 979), e questo dimostra che il frutto di questa specie, ricco di proteine e grassi, costituiva un elemento costante e forse importante nella dieta, continuando un'abitudine presente nei siti mesolitici.

E probabile che il frutto venisse arrostito sotto le ceneri (cfr. per l'età romana Plinio, *Naturalis Historia XV,* 89) per migliorarne il gusto e la conservabilità in modo da ottenere una derrata alimentare da utilizzare per lunghi periodi e non solo durante la stagione di fruttificazione.

A Valer la quantità di gusci trovata è bassissima (solo 5 frammenti), ma questo è sicuramente dovuto al minor numero di resti rinvenuti.

e) L'analisi dei carboni ha messo in evidenza l'esistenza nei tre siti di una foresta mista decidua formata essenzialmente da *Quercus sez. Robur* (quercia caducifoglia), *Acer sp.* (acero) *e Fraxinus sp.* (frassino) che costituivano la tipica formazione vegetale presente nella Pianura Padana durante l'Atlantico, periodo caratterizzato da un clima caldo umido.

Anche le *Pomoideae* (meli, peri, biancospini) e il *Corylus avellana* (nocciòlo) sono presenti in tutti e tre i siti: queste sono tipiche piante di radura che non crescono bene nelle foreste chiuse, mentre divengono abbondanti quando l'uomo manomette il manto boschivo. L'uomo neolitico, infatti, per ottenere campi da coltivare disboscava periodicamente la foresta che lo circondava.

Alcuni studiosi (KREUZ 1983; CASTELLETTI 1988) ipotizzano la presenza di siepi vive, intorno alle case e ai campi, costituite da pomoidee, nocciòli e altre piante come il pruno selvatico: essi pensano che 1'uomo tagliasse il bosco, ottenendo così una radura in cui crescevano queste piante che poi venivano curate, potate e ripiantate in modo da ottenere delle recinzioni che non solo proteggevano i campi dagli animali domestici e selvatici, ma fornivano bacche, frutti e legna da ardere. È ancora presto per poter affermare se questa situazione sia presente anche nei tre siti friulani in studio, anche se per Sammardenchia grazie al maggior numero di carboni esaminati questa ipotesi sembrerebbe trovare conferma.

L'elevata quantità di pomoidee presente nei carboni (in particolare a Sammardenchia) fa pensare ad un utilizzo continuato nel tempo di queste piante come legna da ardere, sia perchè erano di facile reperibilità e sia perchè il legno delle pomoidee è ottimo per il fuoco in quanto produce una fiamma tranquilla, senza scintille, adatta a cucinare.

Confrontando i dati dei siti analizzati si possono notare piccole differenze, quali l'assenza di una specie in un sito piuttosto che nell'altro (per esempio l'olmo è presente a Fagnigola ma non a Valer) e questo è quasi sicuramente dovuto all'esiguità dei carboni esaminati a Fagnigola e Valer; a Sammardenchia infatti, dove il numero dei carboni è molto più elevato, compaiono tutte le specie.

Un unico appunto va fatto per il *Fagus* (faggio): a Sammardenchia questa pianta è presente in piccola quantità (6 esemplari su 1280 carboni esaminati) a testimoniare l'esistenza di avanguardie delle precoci faggete delle Alpi Carniche che si spingevano nell'alta pianura friulana.

Nel settore padano orientale il faggio compare e si sviluppa prima che nel settore occidentale, probabilmente per il fatto che il

clima di questa zona è decisamente più umido che in altri settori. II faggio è infatti una pianta che predilige climi umidi con buona piovosità.

È verosimile che a Sammardenchia fossero presenti solo degli individui isolati che dalle zone collinari si erano spinti fino all'alta pianura.

Dai dati riguardanti Fagnigola 1991 e Valer si nota l'assenza del faggio, tanto da far presupporre che, durante il Primo Neolitico, questa specie non si spingesse oltre l'alta pianura; ma da analisi ancora in corso su materiali provenienti da Fagnigola 1992 e non prese in esame in questa nota, tra i vari carboni compare il faggio anche se in quantità modesta (4 esemplari su 470 carboni).

A questo punto si possono fare due ipotesi:

1) data la presenza di un corso d'acqua, vicino al sito, il faggio potrebbe essere stato trasportato in bassa pianura dalle colline circostanti;

2) oppure si può ipotizzare la presenza anche nell' alta pianura del Friuli orientale di esemplari isolati di faggio.

Entrambe le ipotesi possono essere prese in considerazione e solo con ulteriori studi, osservando un numero maggiore di carboni, si potrà chiarire la situazione. L'assenza di faggio a Valer non ha molto significato, dal momento che la quantità di carboni esaminata è veramente bassa (solo 229) e non può dare delle indicazioni ambientali esaustive.

BIBLIOGRAFIA

BAGOLINI B., CARUGATI M.G., FERRARI A., PESSINA A. 1993 - *Fagnigola Bosco Mantova (Azzano Decimo - PN). Notizie preliminari sull'intervento 1991,* in "Atti Società Preistoria Protostoria Friuli-Venezia Giulia", VII, Trieste, pp. 23-59.
BOELICKE U. 1988 - *Der Bandkeramische Siedlungsplatz Langweiler 8, Gem. Aldenhoven, Kr. Durerr,* "Rheinsche Ausgrabungen", Bonn Rheinland Verlau.
CASTELLETTI L.] 976 - *Rapporto preliminare sui resti macroscopici della serie Neolitico, Bronzo di Pienza Siena,* "Rivista Archeologica Comense", 156, 57, pp. 243-25 1.
CASTELLETTI L., CARUGATI M.G. in stampa *-I resti vegetali carbonizzati di Sammardenchia (UD),* in "Atti XXIX Riunione Scientifica I.I.P.P.", Trieste 1990.
COSTANTINI L., TOZZI C. 1983 - *Les plantes cultivées et la conservation des grains pendant le :Veolithique des Abruzzes (Italie Centrale): le temoignage du village de Catignano (Pescara),* in *Longue durèe et innovation dans le monde mediterranèen,* Societes agricoles et techniques agraires, 'Actes du Colloque de Nice", pp. 19A-19H.
COSTANTINI L. 1982 - *Magna Grecia e inondo miceneo,* in "Atti del XXII Convegno di Studi sulla Magna Grecia", Taranto, pp. 487-492.
COSTANTINI L. 1983 - *Cereali e legumi medievali delle mura di S. Stefano, Anguillara Sabazia (Roma),* "Archeologia Medievale", pp. 393-414.
EVETT D., RENFREW J. 1971 - *L'agricoltura neolitica italiana: una nota sui cereali,* "Rivista di Scienze Preistoriche", 26, pp. 403-409.
FERRARI A., PESSINA A. 1992 - *Considerazioni sul primo popolamento neolitico dell'area friula-*

na, in "Atti Società Preistoria Protostoria Friuli-Venezia Giulia", VI, Trieste, pp. 23-59.
FOLLI ERI M. 1973 - *Cereali de/ villaggio Neolitico di Passo di Corvo (Foggia),* "Annali di Botanica", 32, pp. 49-59.
GIACOMINI-FENAROLI et al. 1958 - *La flora, Conosci !'Italia: vol. 11,* Touring Club Italiano. KRAL P. 1982 - *Zurpostglazialen Vegetationsgeschichte an Sudrand der Ostalpen 11. Untersuchungen im nordlichen Friaul,* "Bot. Jahrbuch Systematisch", 103, pp. 343-370.
MARINVAL P. 1988 - *L'alimentation vègctale en France du Mesolithique jusq'à l'Age du Fer,* Paris.
PIGNATTI S. 1982 - *Flora d'ltalia,* Trieste.

CARUGATI Maria Grazia
Laboratorio di Archeobiologia dei Civici Musei di Como, Piazza Medaglie d'Oro 1 - 22100 Como.

TAXA	T. monococcum	T. dicoccon	T. aestivum	H. vulgare	H. distichon
SITI					
Fagnigola (PN)		*	*	*	
Valer (PN)	*	*		*	
Sammardenchia (UD)	*	*	*	*	*
Pizzo di Bodio (VA)		*			
Isolino di Virginia (VA)		*		*	
Vhò (MN)	*			*	
Chiozza (RE)				*	
Albinea (RE)				*	
Lugo di Romagna (RA)		*	*		
Pienza (SI)	*	*	*	*	
S. Maria in Selva (MC)			*	*	
Catignano (PE)		*	*	*	*
Passo di Corvo (FG)	*	*	*	*	

Tab. 1: Distribuzione dei cereali in alcuni siti Neolitici dell'Italia settentrionale e peninsulare.

ESAME METALLURGICO DI REPERTO IN FERRO DELLA NECROPOLI ROMANA DI STRASSOLDO (UDINE)

Riccardo Luciano ALDEGHERI

In una precedente indagine si era avanzata l'ipotesi che i reperti in ferro ritrovati in area friulana e databili con buona probabilità al I o al II sec. d.C. siano omologhi a simili oggetti coevi ritrovati nell'area del Norico (ALDEGHERI 1991).

Si è avanzata anche l'ipotesi che in quell'epoca fossero oggetto di normale commercio dei semilavorati in ferro distinti per contenuto di Carbonio. Si suppone cioè che, genericamente parlando, i fabbri dell'epoca potessero disporre di materia prima dura, ma fragile e di materia prima più tenera, ma tenace.

La precedente indagine si concludeva con l'auspicio e la speranza di poter disporre in futuro di un reperto che potesse confermare quelle ipotesi e fornire una qualche informazione sulle tecnologie di lavorazione e di conseguenza sulle conoscenze tecnologiche dei fabbri in età romana.

Abbiamo potuto esaminare un coltello rinvenuto nel 1991 durante una prospezione superficiale nell'area di una piccola necropoli a cremazione individuata da Aldo Candussio, Enzo Macuglia ed Alfio Nazzi nei pressi di Strassoldo in un terreno di proprietà del signor Feresin. Il coltello è stato rinvenuto assieme ad altri reperti molto logori in ferro, alcune monete in bronzo (dell'età di Augusto, di Tiberio e di Claudio), frammenti di vetro deformati dal fuoco (balsamari) e di terra sigillata e terracotta comune, in minute parti, e infine due fibule in bronzo, di tipo Aucissa e Kràftig profilierte.

Descrizione

Si tratta di un coltello a lama diritta con le seguenti caratteristiche (Figg. 1-2):
Lunghezza totale mm 155
Lunghezza lama mm 80
Peso gr 46,9
Codolo a sezione quadra

Il coltello è ricoperto da uno spesso strato di ossido ed è molto butterato dalla corrosione.

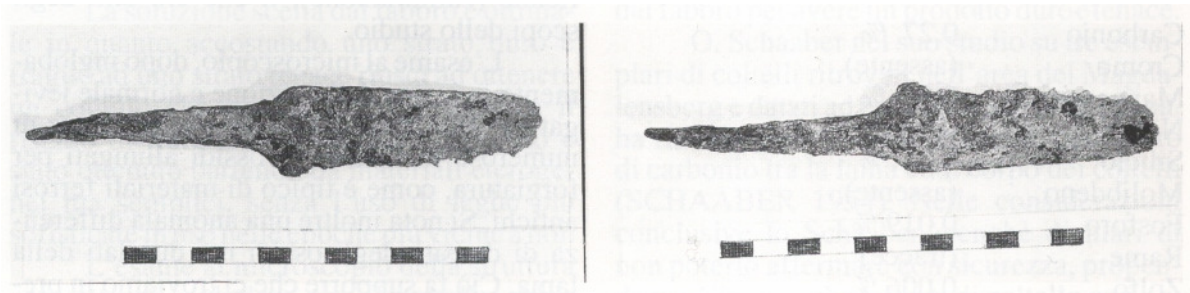



Figura 1. Coltello in ferro a lama diritta da Strassoldo

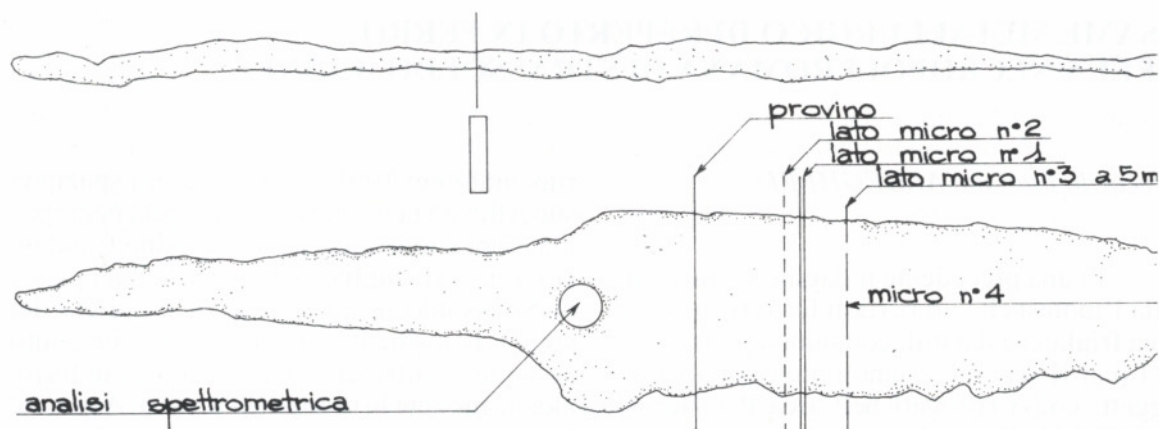



Figura 2. Coltello in ferro a lama diritta da Strassoldo (Dis. M. Buligatto) (scala 1:1).

Analisi chimica

Su un lato della lama si è potuto fortunosamente eseguire una analisi chimica mediante Spettrometro A R L. Tale metodo di analisi dà, nelle nostre condizioni, dei valori indicativi della composizione chimica, ma in compenso ci permette di valutare la presenza di 10 elementi componenti degli oggetti in ferro e di conoscere la presenza di elementi anche in minime tracce.

L'analisi ha dato i seguenti risultati:

Carbonio	0,27 %
Cromo	(assente)
Manganese	0,02 %
Nichel	0,02 %
Silicio	0,04 %
Molibdeno	(assente)
Fosforo	0,019 %
Rame	(tracce)
Zolfo	0,006 %

Alluminio, Arsenico, Stagno: praticamente assenti.

Valutando l'insieme delle informazioni che ci fornisce questo esame possiamo dedurre che la composizione chimica del coltello è simile alla composizione del ferro antico, prodotto con i forni detti anticamente a "basso fuoco".

Indagine metallurgica

Il coltello è stato sezionato in modo da poter esaminare al microscopio la sezione trasversale della lama allo scopo di evidenziare eventuali trattamenti di indurimento superficiale (carburazione), il che era uno degli scopi dello studio.
L'esame al microscopio, dopo inglobamento in resina della sezione e normale levigatura, ha messo in evidenza la presenza di numerose inclusioni di ossidi allungati per forgiatura, come è tipico di materiali ferrosi antichi. Si nota inoltre una anomala differenza di densità degli ossidi nei due lati della lama. Ciò fa supporre che ci troviamo in presenza di due pezzi di metallo diversi (Fig. 3a). Dopo aver eseguito l'attacco con Nital

a12 % si è potuto rilevare che effettivamente la lama è composta di materiali completamente diversi. Un lato della lama è costituito da ferrite quasi pura con grano austenitico più grossolano; l'altro lato, invece, è costituito da perlite e ferrite con grano più fine. Si tratta dunque, nel primo caso, di ferro con contenuto di Carbonio molto basso, inferiore allo 0,10 %, e quindi di materiale tenero e duttile. L'altro lato della lama è invece costituito da materiale con contenuto più elevato di Carbonio, certamente prossimo a127 % della analisi spettrometrica. Tale materiale è più duro e quindi più adatto alla fabbricazione di un attrezzo destinato a tagliare (Fig. 3b).

Con attente riprese si è potuta mettere in evidenza la linea mediana di saldatura per forgiatura a caldo. Infatti la linea bianca, contenente alcuni ossidi globulari, è certamente il segno di saldatura a caldo di due parti di metallo che hanno subito una decarburazione superficiale nel fuoco di forgia durante il riscaldo necessario per l'operazione di saldatura (Fig. 3c).

Nella micrografia si è cercato di mettere in evidenza che la struttura metallurgica del tagliente del coltello corrisponde alla parte dura della lama. Si può perciò ipotizzare che il coltello sia stato affilato in modo da sfruttare al meglio le caratteristiche del manufatto (Fig. 3d).
La soluzione scelta dal fabbro è ottimale in quanto accostando uno strato duro e fragile ad uno strato tenace riuscì ad ottenere un coltello che può tagliare bene senza il rischio di rompersi facilmente. Tutto ciò è stato ottenuto partendo da materiali eterogenei ma semplici, senza l'uso di leghe più sofisticate in uso nelle epoche più vicine a noi. L'esame al microscopio della struttura permette di escludere che il coltello abbia subito una tempra per indurire ulteriormente il tagliente, che per la sua composizione chimica sarebbe stato adeguato allo scopo. Se tale accorgimento non fosse ritenuto utile o se non fosse noto al fabbro, rimane un problema irrisolto. Ci resta la speranza che in futuro si possano trovare nella nostra regione reperti con la prova di sistemi di tempra degli acciai.

La tecnologia di forgiare a strati multipli e ripiegati più volte di lamine di ferro con caratteristiche diciamo "complementari" è stata molto sviluppata nella forgiatura delle spade sia in Europa sia in Giappone.

Allo scopo di inquadrare il reperto da noi esaminato in un contesto storico della tecnologia del ferro, mi pare opportuno ricordare alcuni studi eseguiti su reperti in ferro di età antica e medioevale, che sono risultati composti da materiali eterogenei.
Erwin Plóckinger ha esaminato un coltello ed un'ascia dell'era Halstatt, datati al 600 a.C. e reperiti nell'area Carinziana (PLOCKINGER 1974). In questo studio non si è potuto però definire con certezza se la eterogeneità del contenuto di carbonio tra la superficie ed il centro dei manufatti fosse dovuta ad un processo intenzionale di assorbimento del carbonio attraverso la superficie del pezzo finito (Carburazione), oppure se si tratti di saldatura per forgiatura a caldo di materiali che avevano in partenza un contenuto di carbonio diverso, scelti intenzionalmente dal fabbro per avere un prodotto duro e tenace.
O. Schaaber nel suo studio su tre esemplari di coltelli ritrovati nell'area del Magdalensberg e datati ad epoca augustea-tiberiana, ha riscontrato una eterogeneità di contenuto di carbonio tra la lama ed il corpo dei coltelli (SCHAABER 1954). Nelle considerazioni conclusive lo Schaaber, benchè dichiari di non poterlo affermare con sicurezza, propende per l'ipotesi che le parti di coltello con più elevato contenuto di carbonio siano state sal-

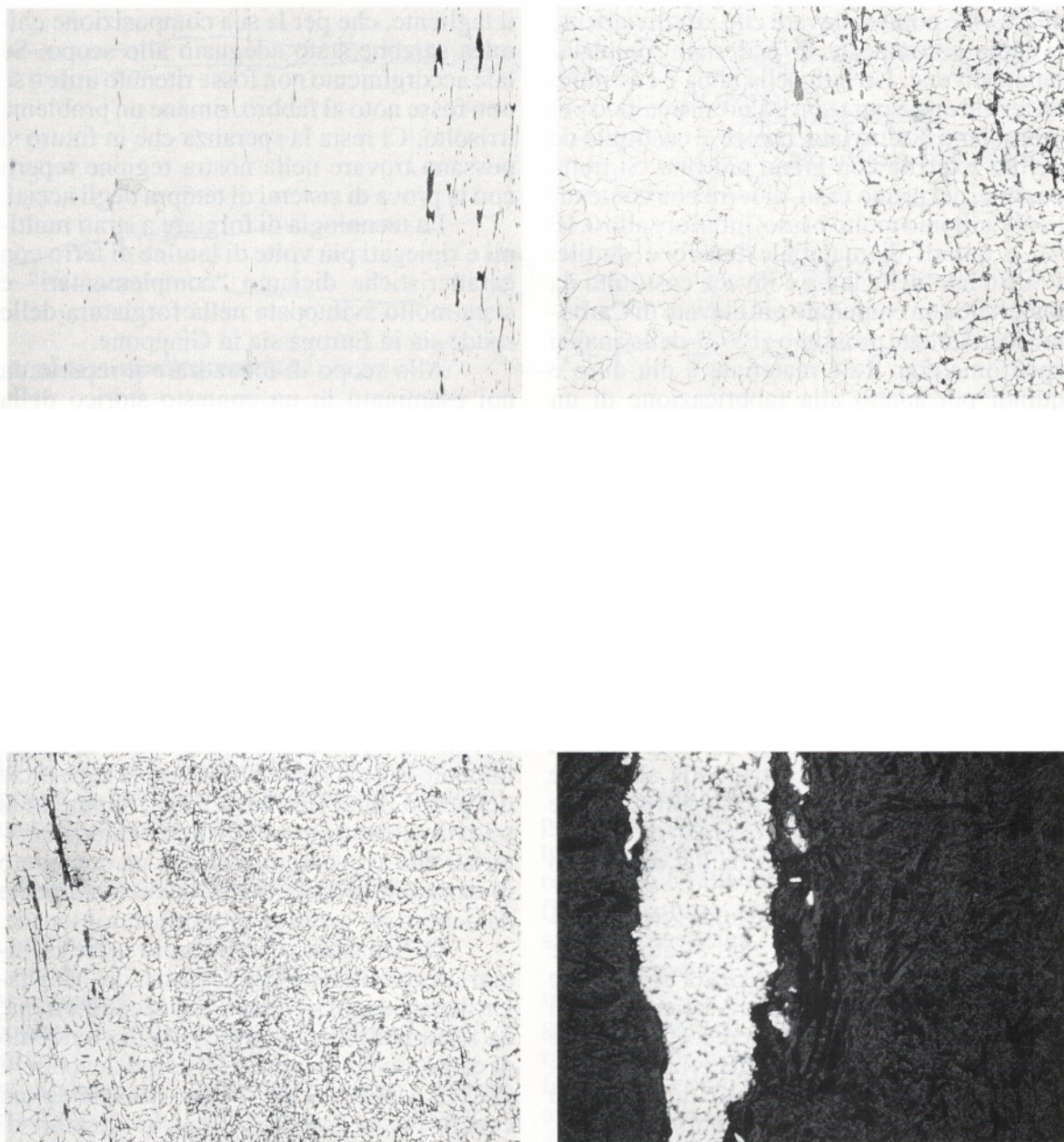



Figura 3. Micrografie del reperto in ferro. a) senza attacco al Nital (x 100); b) con attacco al Nita12 % ed evidenza della zona di giunzione (x 100); c) I taglio (x 100); d) Il taglio tagliente (x 100).

date per forgiatura a caldo su strati più tenaci di ferro dolce.

Due dei coltelli esaminati hanno un inserto di acciaio duro anche in uno spigolo del dorso. Lo Schaaber suppone che si tratti di coltelli che dovevano sopportare colpi di mazzuolo sul dorso per particolari impieghi in macelleria. È inoltre importante notare che i coltelli esaminati sono sfati sottoposti al trattamento di tempra con notevole perizia.

Le micrografie pubblicate nel testo dimostrano con molta evidenza la validità dell'ipotesi che i coltelli siano stati prodotti con la tecnica di giuntura di materiali diversi nel contenuto di carbonio.

In tempi molto posteriori la tecnica di forgiatura di strati di ferro ed acciaio con caratteristiche complementari è documentata dallo studio del prof. Panseri su una spada del XII secolo (PANSERI 1954).

In questo caso si tratta di una tecnica di ripiegamenti multipli di un pacchetto originario di due strati a diverso contenuto di carbonio. Il prof. Panseri nella sua pubblicazione illustra con grande abbondanza di particolari la grande diffusione di questa tecnica nella forgiatura delle spade più pregiate del medioevo sia in Europa che in Asia.

Anche Radomir Pleiner ha pubblicato uno studio su sei coltelli ritrovati duranti gli scavi per la metropolitana di Praga e datati alla fine del XIV ed il XV secolo (PLEINER 1988). Questi coltelli sono composti di due o tre strati di acciaio diverso. I taglienti sono in acciaio duro, il corpo in acciaio più tenero; e spesso altri strati di acciaio duro sul dorso o variamente stratificati.

Generalmente sono lame temprate e certamente rappresentano prodotti pregiati in quanto tutti recano marchi di bottega. Sui reperti non sono state eseguite analisi chimiche e nella pubblicazione non sono riportate le micrografie.

Dalla descrizione delle strutture si rileva che un coltello molto pregiato presenta nelle zone di giuntura dei vari strati delle caratteristiche linee bianche che potrebbero essere simili a quelle da noi riscontrate nel coltello di Strassoldo. Pleiner afferma che i coltelli esaminati sono prodotti più sofisticati di altri reperti coevi ritrovati in altre località.

In conclusione abbiamo dinanzi a noi le prove che, probabilmente dal 600 a.C. a11400 d.C., la tecnica di fabbricazione delle lame adottava l'accorgimento di unire due o più strati di ferro con caratteristiche diverse e complementari.

In questo contesto il nostro coltello si colloca come esemplare della più elementare delle soluzioni, ma perfettamente in linea con le conoscenze metallurgiche che certamente erano note nel territorio di Aquileia all'epoca nella quale si potrebbe collocare il reperto di Strassoldo. Il reperto esaminato potrebbe confermare la diffusione di tali conoscenze e, sebbene la parte più ricca di carbonio non presenti gli elevati tenori di carbonio citati nella letteratura da noi esaminata, si può tuttavia ipotizzare che la saldatura di due materiali diversi sia stata intenzionale e coerente con la destinazione d'uso del manufatto. Non sappiamo se all'epoca l'acciaio al carbonio fosse più raro e costoso, quindi impiegato con parsimonia.

Allo stato delle conoscenze si può però propendere per l'ipotesi che l'uso così diffuso della saldatura di ferro tenero e ferro duro rispondesse più a ben approfondite considerazioni di tecnologia pratica piuttosto che a problemi di costo.

Auspichiamo di poter documentare nel futuro anche la tecnologia della tempra degli acciai nel nostro territorio, almeno sin dall'epoca romana.

BIBLIOGRAFIA

ALDEGHERI R.L. 1991 - *Indagine metallurgica su oggetti in ferro di epoca romana rinvenuti nell 'a-rea del Friuli centrale,* "Quaderni Friulani di Archeologia", I, Udine.
PANSERI C. 1954 - *Ricerche metallografiche sopra una spada da guerra del XII secolo,* in "Documenti e contributi per la storia della metallurgia", Quaderno 1, Associazione Italiana di Metallurgia, Milano.
PLEINER R. 1988 - *The tecnology ofMedieval blacksmiths in Prague,* in "Atti del 1° simposio Valle Camonica: *Dal basso fisoco all'alto forno".*
PLÓCKINGER E. 1974 - *Untersuchungen an Hallstattzeitlichen eisenwerkzeugen,* "Archeologia Austriae", Beiheft 14 (1974), II s. 142.
SCHAABER O. 1954 - *Beitragè zar frage des norischen eisens metallkundliche grundlagen und untersuchungen afi fimnden vom Magdalensberg,* "Carinthia", I, 153 (1963), H 1, u. 2.

Si ringraziano la Direzione ed i tecnici della ditta FAR di Reana del Roiale-Udine per il prezioso contributo nella esecuzione della ricerca metallurgica

ALDEGHERI Riccardo Luciano
Via S. Valentino 19 - 33100 Udine

ESAME ANTROPOLOGICO DEL CRANIO DELL'INDIVIDUO S4 PROVENIENTE DALLA CHIESA DI S. DANIELE IN CASTELLO (S. DANIELE DEL FRIULI, UD) (VIII-IX SECOLO)

Daniele RONCO

Lo scheletro umano oggetto della presente nota (denominato S4) proviene dallo scavo archeologico condotto dalla Soprintendenza regionale dal settembre 1984 al giugno 1985 nella chiesa di S. Daniele in Castello di S. Daniele del Friuli (UD) (PIUZZI 1985; PIUZZI 1989).

L'individuo S4, considerato "privilegiato" dall'analisi archeologica per via della posizione e dell'orientamento della sepoltura, era al momento del rinvenimento in connessione anatomica (mancava l'omero destro, forse asportato in epoca antica a scopo di venerazione) (PIUZZI 1989, p. 698). Le evidenze archeologiche consentivano di datare il reperto intorno alla fine dell'VIII-inizi IX secolo.

Lo scheletro, dopo i rilievi del caso, fu prelevato per ultimare i lavori di restauro della chiesa. Purtroppo, le ossa del postcraniale sono state reinterrate sotto il nuovo pavimento, e sebbene siano state collocate in una cassa (isolate dalle altre ossa rinvenute nello scavo e pertanto facilmente rintracciabili) un recupero al momento non è attuabile, per via dei costi elevati che verrebbe ad assumere una ulteriore riapertura della pavimentazione.

Il nostro studio, dunque, dovrà basarsi su un numero limitato di elementi: abbiamo a disposizione delle foto molto dettagliate e chiare dello scheletro al momento della scoperta (alcune delle quali già pubblicate nel lavoro di Piuzzi su citato e alle quali nel prosieguo si rimanda il lettore); una relazione stilata dopo un esame sommario dei reperti *in situ* dal prof. Carlo Patrone dell'Istituto di Anatomia Patologica dell'Ospedale di Palmanova (UD) (riportata nelle sue linee generali in PIUZZI 1989) e, soprattutto, il cranio integro, che non fu riseppellito con le altre ossa.

Anche se dal solo esame del cranio non si possono trarre tutte quelle informazioni che usualmente uno scheletro può dare (una analisi accurata deve contare su tutti gli elementi scheletrici e sul rapporto esistente tra loro), abbiamo lo stesso numerose considerazioni da fare.

L'individuo S4 è di sesso maschile: tale diagnosi si basa sull'aggetto della *glabella e* sullo sviluppo dei rilievi sopraciliari, sulla profondità delle fosse canine, sulla forma delle mastoidi, sulla forma e sulle inserzioni muscolari della mandibola; la capacità cranica è notevole e rientra nella classe dell'aristencefalia per il sesso maschile (1561.14 cc al *porion,* 1554.10 cc al *basion).* Anche dalla foto relativa si nota una robustezza generalizzata delle ossa del postcraniale (PIUZZI 1989). Nella relazione di Patrone vi sono riportate due misure prese *in situ* (e come tali da considerarsi approssimative) relative ad un femore e all'omero sinistro: eleborandole con le formule di Trotter e Gleser (per gli adulti bianchi di sesso maschile) (tabelle riportate in STEWART 1979) danno una statura, nel vivente, che supera abbondantemente i 170 cm. Tale statura, se confortata da più precisi rilievi di laboratorio, sarebbe da considerarsi alta e, solitamente, propria del sesso maschile.

L'età di morte si può valutare, in assenza di altri elementi maggiormente probanti,

Tab I. Quadro sinottico della situazione dentaria

Mascellare superiore lato destro	I^1	I^2	C'	p1	p2	M^1	M^2	M^3
in situ				*	*			
caduto *intra vitam*			*					
caduto *post mortem*	*	*				*	*	*
usura[1]				H	H			
tartaro[2]				I	I			
carie destruente				occl				

Mascellare superiore lato sinistro	I^1	I^2	C'	p1	p2	M^1	M^2	M^3
in situ			*	*	*	*		
caduto *post mortem*	*	*					*	*
usura			E	H	H	H		
tartaro			I	I	I	I		
ipoplasia dello smalto						*		

Mandibola lato destro	I_1	I_2	C,	P_1	P_2	M_1	M_2	M_3
in situ		*						
caduto *intra vitam*					*	*	*	*
caduto *post mortem*	*		*	*				
usura		F						
tartaro		I						
ascesso apic. fistolizzato					*			
granuloma					*			

Mandibola lato sinistro	I_1	I_2	C,	P_1	P_2	M_1	M_2	M_3
in situ	*		*					
caduto *intra vitam*						*	*	*
caduto *post mortem*		*		*	*			
usura	F		F					
tartaro	I		I					
ascesso apic. fistolizzato						*		
granuloma						*		
ipoplasia dello smalto			*					

tramite l'osservazione del grado di sinostosi delle suture craniche e in base all'usura dentaria (FEREMBACH *et al.* 1977-79; LOVEJOY 1985). Nel caso dell'individuo S4 le suture endocraniche parrebbero tutte sinostosate, mentre sul tavolato esterno sono ancora visibili quasi tutte, maggiormente la coronale e la lambdoidea. Le suture sfeno-temporali e quelle della squama temporale sono beanti sul tavolato esterno, ma queste talvolta non si saldano completamente (COBB 1952). Ben sapendo che la sinostosi fisiologica delle suture craniche varia molto da individuo a individuo, possiamo valutare l'età di morte, approssimativamente, intorno ai 40 anni, e in ogni caso non oltre i 50 anni. L'esame dell'usura dentaria, e dell'apparato stomatognatico in generale, è stata riassunta nella Tab. 1(da notare che il canino mandibolare destro, ben visibile *in situ* nelle fotografie, deve essere andato disperso dopo i primi interventi di ripulitura del reperto).

Il primo aspetto che dobbiamo considerare è l'elevato numero di denti caduti *intra vitam (8);* i molari mandibolari sono caduti, per motivi ora non indagabili, in epoca alquanto precedente al decesso, poichè gli alveoli sono completamente rimarginati e anche l'osso del corpo mandibolare è rimodellato; similmente l'alveolo del canino mascellare destro è completamente richiuso.

I 9 denti rimasti sono fortemente usurati, soprattutto i jugali superiori (P' destro è anche colpito da una carie destruente occlusa-le), ma mancando gli omologhi mandibolari (P2 destro e M1 sinistro sono caduti a causa dello slargamento del margine alveolare per via di ascessi apicali fistolizzati e granulomi) è difficile ricostruire la dinamica della masticazione. Non sempre infatti una forte usura è in relazione soltanto all'età del soggetto, ma

dipende anche da abitudini dietetiche particolari: ciò accade con una alimentazione a base di vegetali (che necessitano di una lunga masticazione per scindere le loro fibre), o per la presenza nei cibi, soprattutto nelle farine di cereali, di sostanze "inquinanti", come granuli di polvere perduti da macine di pietra piuttosto tenera. Nel soggetto in esame, possiamo ipotizzare una masticazione impegnata e sotto sforzo, documentata dalle forti impronte muscolari sulla mandibola, tanto a livello dei *gonion* che a livello della sinfisi mentoniera.

Da notare, inoltre, il riassorbimento fisiologico del margine alveolare che lascia scoperta metà della radice dei denti rimasti: tale fenomeno non ha valenza patologica, poichè si presenta normalmente con l'avanzare dell'età. A livello di M' sinistro tale riassorbimento è anche maggiore e la radice interna è pressochè fuori dall'alveolo. Un simile processo deve essersi verificato con gli altri molari mascellari, poichè gli alveoli sono ancora ben visibili, ma è visibile anche il processo di rimodellamento in atto, sotto forma di una fitta trabecolatura e cribrosità che interessa tutto il tessuto osseo alveolare. Questo ci fa intuire che i molari superiori perduti *post mortem* erano quasi soltanto appoggiati al tessuto osseo e tenuti fermi più che altro dalle parti molli dell'apparato.

La presenza di tartaro (nel nostro caso di lieve entità) è dovuta, come è noto, a un accumulo di placca calcificata ed è legata alla produzione fisiologica di saliva: il tartaro è stato infatti riscontrato soprattutto nelle aree di sbocco dei dotti salivari più importanti; ad ogni modo, è da tener presente che un suo accumulo è almeno anche indice di scarsa igiene orale, con tutti i problemi che ne possono derivare.

Per quanto riguarda l'ipoplasia dello smalto, ne abbiamo riscontrato la presenza soltanto su M' sinistro e su C, sinistro. L'ipoplasia è una lesione dello smalto dovuta ad una deposizione imperfetta degli ameloblasti per cause ambientali (stress fisico o metabolico, infezioni, ecc.) o da malattie generali (disturbi generali del metabolismo, carenze vitaminiche, ecc.) che si verifica (e rimane attestata permanentemente) nel periodo di formazione del dente: nel nostro caso attesta che quegli stress su citati si sono avuti soprattutto nel primo periodo di vita dell'individuo, ovvero dai 10 mesi ai 2 anni circa.

In conclusione, e con le dovute cautele, anche l'esame dell'apparato stomatognatico sembra confermare l'ipotesi precedentemente avanzata: l'individuo S4 era un adulto-maturo, di età non superiore ai 50 anni. La relazione di Patrone parla di una *"età avanzata oscillante dai 75 agli 80 anni"* (PIU77.I 1989, p. 698): tale diagnosi ci sembra franca-mente eccessiva e ingiustificata.

L'analisi antropologica del cranio ci ha consentito di rilevare i caratteri metrici, morfometrici e morfologici usuali, codificati nel trattato di Martin e Saller (1956-59), cui si riferiscono i numeri in neretto; per il rilevamento e l'interpretazione di alcuni caratteri descrittivi ci siamo attenuti a lavori di vari Autori (SCHULZ 1933; PARENTI 1965; STROUHAL, JUNGWIRTH 1984).

Il calvario è brachicranio e non dolicocefalo come descritto da Patrone (8/1 = 82.26), ortocranio tendente all'ipsicrania, soprattutto nell'indice auricolo-verticale al *porion* (17/1 = 73.12; 20/1 = 62.20), tapeinocranio (ovvero basso rispetto alla larghezza) al *basion* e al *porion* (17/8 = 88.89; 20/8 = 75.62) è stenometopico (9/8 = 65.36), con una fronte con creste mediamente divergenti (9/10 = 81.97); nel complesso il cranio è di media altezza [17 / z(1+8) = 80.24; 20/z (1+8)] = 68.26), euriprosopo, secondo l'indice facciale superiore

(48/45 = 45.00), ortognato (40/5 = 95.15); le orbite sono mesoconche (52/51 dx = 78.05; sn = 82.05), il naso è camerrino (54/55 = 51.92), il palato è mesouranico (61/60 = 112.73) e leptostafilino (63/62 = 78.00); nel rapporto tra cranio neurale e splancnocranio abbiamo: per 1' indice jugofrontale una fronte stretta con una faccia larga (9/45 = 71.43), per l'indice cranio-facciale trasverso una faccia medio-larga con un cranio stretto (45/8 = 91.50);1' in-dice del Giardina è di platicefalia sia al *basion* che al *porion* (17/v^n1 *8 = 80.62; 20/V'1 *8 = 68.59).

Morfologicamente il calvario, in norma superiore, è sfenoide; fenozigo; si nota la presenza di alcuni ossicini coronali sul corso destro della sutura coronale; la regione obelica è piana. In norma laterale, la volta è saliente con clinocefalia e plagiocefalia destra: a questo proposito è da notare che alla plagiocefalia è associata una maggiore protrusione della bozza frontale sinistra, e pertanto il calvario è asimmetrico, essendo la parte sinistra sviluppata maggiormente in lunghezza della destra; la fronte è sfuggente a destra e bombata a sinistra (per il motivo su citato); la glabella è molto aggettante, con forma del tipo IV-V di Broca; il dorso nasale è del tipo 1 di Martin-Saller; la spina nasale è del tipo 4 di Martin-Saller; le mastoidi sono a impianto largo e con apofisi ovalare; l'occipite è cuneato con protuberanza occipitale esterna poco marcata del tipo 1 di Martin-Saller. In norma posteriore, il contorno è a casa bombè; si nota la presenza di ossa wormiane lungo il corso della sutura lambdoidea e di un ossicino mastoideo a destra. In norma inferiore, il foro occipitale è allungato; l'arcata alveolare è paraboloide. In norma anteriore, i rilievi sopracciliari sono della forma 2 di Cunningham-Schwalbe; le orbite del tipo 5 di Strouhal-Jungwirth; le ossa nasali del tipo 1 di Martin-Saller; l'apertura piriforme è del tipo 3 di Strouhal-Jungwirth con un margine inferiore di tipo infantile (1 di Martin-Saller); le fosse canine sono profonde; il margine inframalare è del tipo 2 di Parenti; è da notare inoltre una deviazione del setto nasale verso la parte sinistra.

La mandibola ha la regione mentoniera del tipo 3 di Schulz; la base, in norma laterale, è del tipo IV-VI di Keiter; i fori mentonieri si aprono tra PI e P2;1' angolo goniaco ha forma 1-3 di Keiter, con *gonion* eversi e rugosi; l'incisura semilunare è del tipo 3 di Schulz; si nota la presenza di trigono retromolare e di solco extramolare; la spina di Spix è rudimentale; l'apofisi geni è formata da due crestoline superiori e una inferiore; le fossette sottolinguali e sottomascellari sono forti; le impronte digastriche sono forti e posteriori.

Per lo scheletro postcraniale, come già accennato, non abbiamo altri dati se non quelli fornitici dalle foto e dalla relazione di Patrone. Secondo questa, l'individuo S4 presenterebbe una *"seria scogliosi (sic) lombosacrale":* tale giudizio, che non ci sentiamo di condividere, sembra nato da una mera constatazione di posizionamento anomalo della teoria vertebrale *in situ;* ciò non ha molto senso, poichè basterebbe avere un minimo di esperienza di scavi archeologici per rendersi conto che le ossa, una volta perduto il legame con le parti molli, si posizionano seguendo o il profilo della superficie della fossa (quando seppelliti senza cassa lignea) o si disarticolano, e talvolta ruotano spostandosi più o meno dalla loro sede fisiologica seguendo i vuoti e gli interstizi che si vengono a creare (quando il cadavere è seppellito in cassa). Nel caso in questione, c'è stato un "accomodamento" sul fondo della fossa delle vertebre, che hanno seguito, probabilmente, delle lievi pendenze del terreno, ora non più indagabili. Se ci fossero state tracce di una scoliosi che effettivamen-

te avesse interessato in vita l'individuo, si sarebbero potute valutare correttamente solo dopo un esame di laboratorio che avrebbe esaminato le singole vertebre e il complesso della colonna.

Non abbiamo possibilità, invece, di valutare la presenza e la gravità dell'artrosi: sembrerebbe di poter scorgere dalle foto dello scheletro *in situ* che vi siano tracce di osteofiti sull'epifisi mediale della clavicola sinistra, ma sarebbe occorso un esame delle ossa per poter avere una visione chiara della situazione. In ogni caso, la presenza di fenomeni artrosici è molto probabile, poichè questi insorgono da alterazioni di natura degenerativa a carico delle articolazioni, in rapporto a sollecitazioni meccaniche: nelle popolazioni occidentali attuali tale patologia inizia a colpire già in età giovanile ', per arrivare a interessare l'87% delle donne el'83%degli uomini di età superiore ai 50 anni (FANTINI 1983).

Non ci sentiamo di concordare, invece, con quanto affermato da Patrone riguardo al fatto che il soggetto gli risultava *"non sottoposto a lavori pesanti ":* dalle fotografie dello scheletro *in situ ci* appare sicuramente un soggetto con una struttura ossea molto massiccia e tale ipotesi è evidenziata soprattutto nel particolare del cinto scapolare e dell'arto superiore.

II Patrone, in conclusione, ipotizza per l'individuo S4 una *"morte presumibilmente violenta da strumento a punta ":* egli arriva a questa formulazione dopo aver riscontrato *"una superficiale scalfittura sulla faccia anteriore dell'epifisi femorale destra; una ovale presso l'angolo superiore della scapola destra; e infine un'altra sul tetto orbitario destro ".* A parte il fatto che probabilmente solo la terza sarebbe potuta essere mortale, tali rotture sono da ascriversi tra quelle che solitamente si riscontrano sugli scheletri di pro venienza archeologica: la scapola è infatti in alcuni punti solo una lamina ossea, che il terreno può rèndere più o meno consistente; così pure il tetto delle orbite. Basta la presenza di un sassolino (e dalle foto sembra proprio che non manchino su quel terreno) che si posiziona su un particolare punto e il peso della terra che grava e la rottura è inevitabile anche per ossa di maggiore robustezza. Pertanto non ci sembra che vi siano elementi tali da rendere probabile una affermazione siffaita: ripetiamo, se dovessimo considerare dovuti a ferite tutte le rotture postmortali delle ossa che provengono dagli scavi archeologici (di tutte le epoche), potremmo credere di trovarci di fronte a popolazioni la cui unica attività fosse l'uso della violenza.

In conclusione, possiamo affermare che, dall'esame del cranio, l'individuo S4 sia appartenuto, con buona probabilità, al tipo etnico alpinoide, caratterizzato da brachicrania, faccia corta tendente al largo, naso variabile ma tendenzialmente largo. Tale ipotesi pare confortata anche dalla struttura del postcraniale, con costituzione robusta, e dalla provenienza geografica.

L'Autore intende ringraziare l'arch. Fabio Piuzzi per avergli affidato lo studio del reperto e il prof. Francesco Mallegni dell'Università di Pisa per la lettura critica del testo.

NOTE

1 Metodo LOVEJOY 1985.
2 Metodo BROTHWELL 1965.
3 Secondo studi recenti, attualmente il 10% dei giovani di età compresa tra i 15 e i 24 anni mostra segni radiologici di artrosi in almeno una articolazione (FANTINI 1983).

Tabella generale dei rilievi antropometrici.

Calvario

1	Lunghezza massima	186.00
5	Distanza *nasion-basion*	103.00
8	Larghezza massima	153.00
9	Larghezza minima fronte	100.00
10	Larghezza massima fronte	122.00
17	Distanza *basion-bregma*	136.00
19[3]	Distanza *porion-bregma* (dx)	133.00
	Distanza *porion-bregma* (sn)	130.00
19[4]	Distanza *porion-porion*	125.00
20	Altezza *porion-bregma* (calcolata)	115.70
26	Arco *nasion-bregma*	130.00
29	Corda *nasion-bregma*	114.00
38d	Capacità cranica calcolata (metodo Pearson) al *porion*	1561.14cc
	Capacità cranica calcolata (metodo Pearson) al *basion*	1554.1Occ
40	Lunghezza *basion-prostion*	98.00
44a	Corda naso-malare	99.00
441	Arco naso-malare	107.00
45	Larghezza bizigomatica	140.00
47	Altezza *nasion-gnation*	113.00
48	Altezza *nasion-prostion*	63.00
51	Larghezza orbitaria (dx)	41.00
	Larghezza orbitaria (sn)	39.00
52	Altezza orbitaria (dx)	32.00
	Altezza orbitaria (sn)	32.00
54	Larghezza nasale	27.00
55	Altezza nasale	52.00
60	Lunghezza arcata alveolare	55.00
61	Larghezza arcata alveolare	62.00
62	Lunghezza palato	50.00
63	Larghezza palato	39.00
8/1		82.26
9/8		65.36
9/10		81.97
9/45		71.43
10/8		79.74
17/1		73.12
17/8		88.89
17/√1*8		80.62

17/½(1+8)	80.24
20/1	62.20
20/8	75.62
20/√1*8	68.59
20/½(1+8)	68.26
29/26	87.69
40/5	95.15
44'/44a	108.08
45/8	91.50
47/45	80/71
48/45	45.00
52/51 (dx)	78.05
52/51 (sn)	82.05
54/55	51.92
61/60	112.73
63/62	78.00
66/45	69.29

Mandibola

65	Larghezza bicondiloidea	124.00
65^{1}	Larghezza bicoronale	108.50
66	Larghezza bigoniaca	97.00
67	Larghezza anteriore	44.00
68	Lunghezza mandibola	82.00
69	Altezza *infradentale-gnation*	26.00
69^{1}	Altezza corpo mandibola (dx)	29.00
	Altezza corpo mandibola (sn)	30.00
69^{3}	Spessore minimo corpo mandibola (dx)	8.50
	Spessore minimo corpo mandibola (sn)	9.50
70	Altezza gonion-condilo (dx)	57.00
	Altezza gonion-condilo (sn)	59.00
71a	Larghezza minima ramo (dx)	31.00
	Larghezza minima ramo (sn)	33.00
79	Angolo mandibola	123.5°
79^{4}	Angolo basale	72°
68/65		66.13
$69^{3}/69^{1}$ (dx)		29.31
$69^{3}/69^{1}$ (sn)		31.67

BIBLIOGRAFIA

BROTHWELL D.R. 1965 - *Digging up bones.* London, British Museum.
COBB W.M. 1952 - *Skeleton,* in LANSING A.I. (ed.), *Cowdry's Problems in Ageing,* pp. 791-856, Baltimore, Williams & Wilkins.
FANTINI F. 1983 - *Artrosi,* Milano, Carlo Erba.
FEREMBACH D., SCHWIDETZKY L, STLOUKAL M. 1977-79- *Raccomandazioniper la determinazione dell'età e del sesso sullo scheletro,* "Rivista di Antropologia", XL, pp. 5-51.
LOVEIOY C.O. 1985 - *Dental Wear in tlreLibben Population: Its FunctionalPattern andRole in the Determination ofAdult SkeletalAge at Death,* "American Journal of Physical Anthropology", 68, pp. 47-56.
MARTIN R., SALLER K. 1956-59 -*Le{irbuch derAnthropologie in systematischerDarstellung,* Band 1-2, Stuttgart, Fischer Verlag.
PARENTI R. 1965 - *Introduzione allo studio dell'antropologia fisica,* Pisa, Pellegrini.
PIUZZI F. 1985 - *Scavi archeologici nella chiesa di San Daniele in Castello (UD),* "Notiziario di Archeologia Medievale", 42, pp. 36-37.
PIUZZI F. 1989 - *Consuetudini fcenerarie e struttura sociale dall'analisi di sepolture medievali e post-medievali in contesti archeologici stratigrafici. Alcuni casi regionali,* "Archeologia Medievale", 16, pp. 695-717.
SCHROEDER H.E. 1987 - *Patologia delle strutture orali,* Milano, Masson.
SCHULZ H.E. 1933 - *Ein Beitrag zur Rassenmorphologie des Unterkiefers,* "Zeitschrift fiir Morphologie und Anthropologie", 32, pp. 275-366.
STEWART T.D. 1979 - *Essential of Forensic Anthropology,* Springfield, Illinois, Thomas. STROUHAL E., JUNGWIRTH J. 1984 - *Due Anthropologische Untersuchung der C-Gruppen- und Pan-Cràber-Skelette aus Sayala, Àgyptisch-Nubien,* Wien, Verlag der Ósterreichischen Akademie der Wissenschaften.
TESTUT L. 1923 - *Anatomia Umana,* Torino, UTET.

RONCO Daniele
Cooperativa Etnoantropologica e Paletnologica "Anthropos"
Via Oratoio 98 - 56016 Riglione (PI)

CONTRIBUTI

Preistoria e Protostoria

SITI PREISTORICI A NOGAREDO AL TORRE

Andrea PESSINA
disegni di *Sergio SALVADOR*

In data 11 marzo 1993 veniva affidato alla Società Friulana di Archeologia di Udine, da parte della Soprintendenza ai B.A.A.A.A.S. del Friuli-Venezia Giulia, l'incarico di eseguire una serie di sondaggi nell'alveo del fiume Torre, in loc. Nogaredo (comune di S.Vito al Torre, UD)' (Fig. 1).

Su segnalazione dei sigg. Alfredo Furlan e Felice Peressin erano state infatti notate due distinte zone di affioramento di materiali archeologici, entrambe ubicate all'interno dell'alveo attivo del fiume Torre e probabilmente messe in luce da una delle ultime piene. Queste aree, una a nord ed una a sud dell'abitato di Nogaredo, si presentavano costituite da depositi di ghiaie e da lembi di terreno scuro antropizzato apparentemente *in situ,* già parzialmente erosi dallo scorrere delle acque del Torre.

I sondaggi programmati, a causa del sopravvenire di avverse condizioni metereologiche che rendevano impraticabile l'alveo, hanno riguardato la sola area a sud dell'abitato, oggetto del presente lavoro.

IL SITO SUD (Fig. 2)

Il sito si trova a circa 800 m a sud di Nogaredo ed è raggiungibile percorrendo la strada prov.le Triestina da Nogaredo verso S. Vito al Torre, girando verso l'alveo del fiume in corrispondenza di una cava di inerti fino a raggiungere il guado esistente.

Ad una prima ricognizione si verificava l'affiorare di materiale archeologico a nord e a sud del guado, in corrispondenza di una lingua di terreno lunga circa 300 m, ove era possibile notare alcune aree con terreno più scuro o concentrazioni di reperti archeologici.

Successivamente veniva individuata una seconda zona (Area Canale), ove l'apertura di un canale di deflusso a mezzo escavatore, da parte degli operai della cava, aveva portato in luce una fossa probabilmente di forma circolare presentante un riempimento costituito da terreno argilloso debolmente antropizzato e nella quale risultavano numerosi i resti faunistici.

Le operazioni di sondaggio e ricerca vennero pertanto eseguite in tre zone diverse:

1) Area Reticolo (Fig. 2, 1)

Situata a nord del guado, venne suddivisa in quadrati di m 2 di lato, contrassegnati da numeri romani, per permettere di posizionare il materiale raccolto in superficie.

In quest'area si è proceduto ad una prima ripulitura del terreno, più volte parzialmente rimaneggiato dallo scorrere delle acque del fiume Torre, e alla raccolta del materiale archeologico affiorante.

Reperti risultavano essere presenti nei quadrati più meridionali, in prossimità del guado, per rarefarsi progressivamente procedendo verso nord ove non erano più visibili tracce del terreno di colore marrone scuro e compariva il substrato sterile con ghiaie, che rappresenta il letto del Fiume Torre.

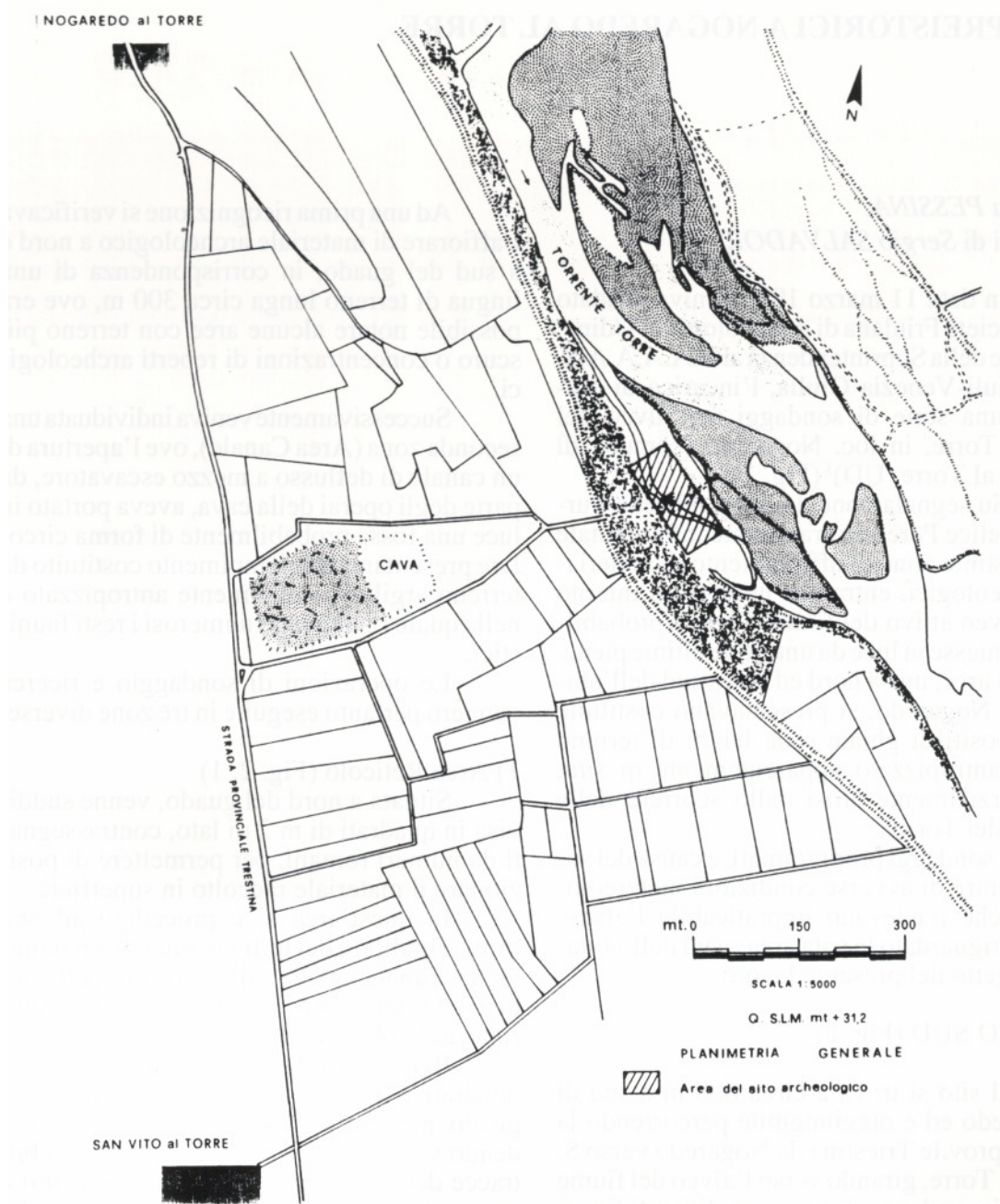



Figura 1 Nogaredo al Torre. Planimetria generale dell'area oggetto dell'intervento.

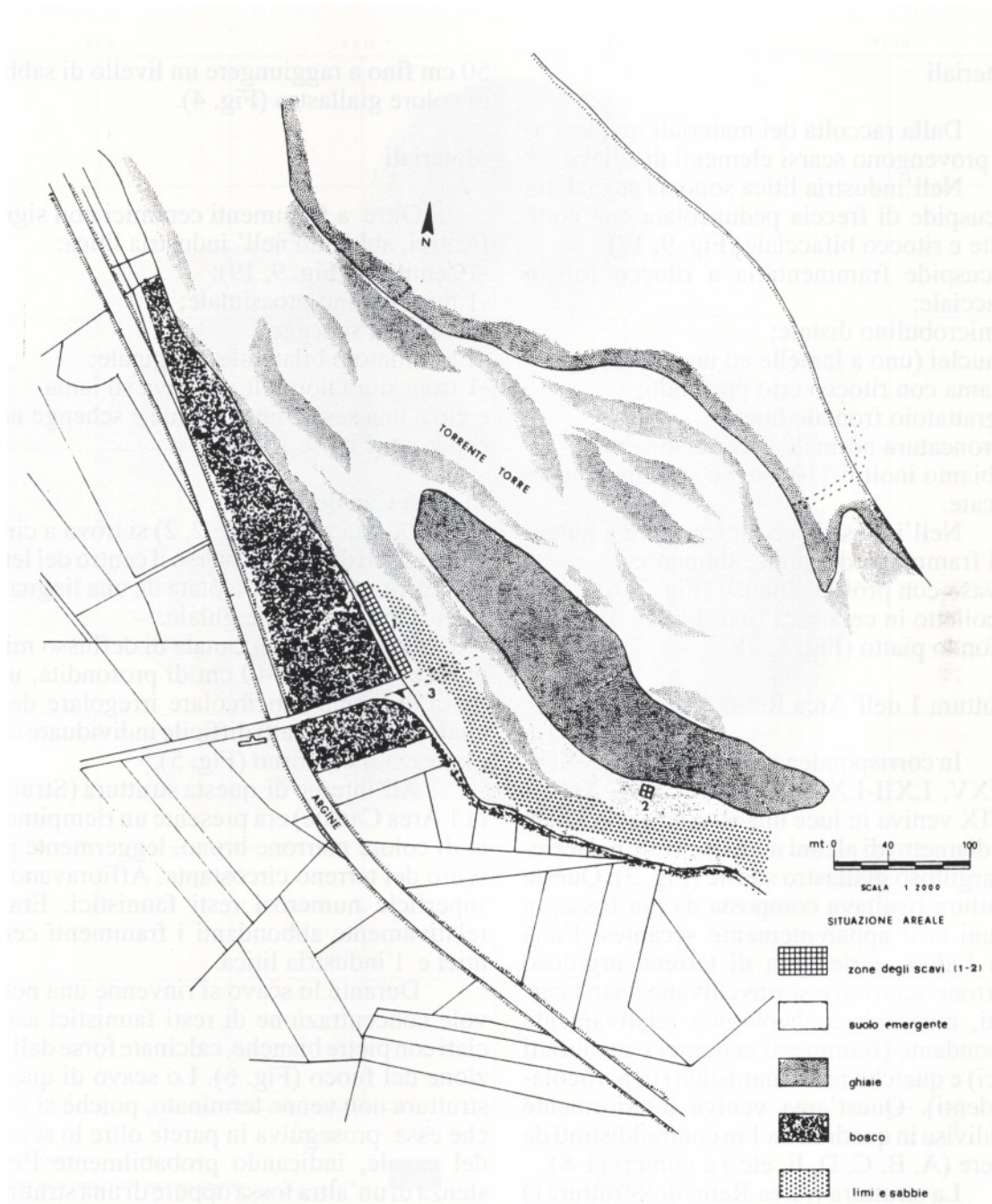



Figura 2. Nogaredo al Torre, Sito Sud. Situazione topografica delle presenze archeologiche: 1) Arca Reticolo: 2) Area Canale (Struttura 1); 3) Area a sud del guado.

Materiali

Dalla raccolta dei materiali in quest'area provengono scarsi elementi di rilievo.

Nell'industria litica sono da segnalare:
-1 cuspide di freccia peduncolata con corte alette e ritocco bifacciale (Fig. 9, 17);
–1 cuspide frammentaria a ritocco foliato bifacciale;
–1 microbulino distale;
-2 nuclei (uno a lamelle ed uno a schegge);
-1 lama con ritocco erto profondo;
–1 grattatoio frontale lungo;
-1 troncatura normale inversa su lama.
Abbiamo inoltre 110 lame e schegge non ritoccate.

Nell'industria ceramica, oltre a numerosi frammenti di parete, abbiamo:
–1 vaso con profilo sinuoso (Fig. 7, 6);
–1 colletto in ceramica fine (Fig. 8, 3);
–1 fondo piatto (Fig. 8, 2).

Struttura 1 dell'Area Reticolo

In corrispondenza dei riquadri CXXIV, CXXV, LXII-LXIV, XXVII-XXIX, XCVIXCIX veniva in luce una struttura polilobata del diametro di alcuni metri, scavata nel terre-no argilloso giallastro sterile (Fig. 3). Questa struttura risultava composta da più fosse, in alcuni casi apparentemente secantesi l'una con l'altra, e riempita di terreno argilloso marrone scuro ove si rinvenivano sparsi carboni, materiale archeologico relativamente abbondante (frammenti ceramici e manufatti litici) e qualche resto faunistico (in particola-re denti). Quest'area veniva ulteriormente suddivisa in quadrati da 1 m contraddistinti da lettere (A, B, C, D, E, etc.) e numeri (1-8).

La struttura (Area Reticolo Struttura1) presentava una profondità massima di circa 50 cm fino a raggiungere un livello di sabbie di colore giallastro (Fig. 4).

Materiali

Oltre a frammenti ceramici non significativi, abbiamo nell' industria litica:
– 1 semiluna (Fig. 9, 19);
– 1 microbulino prossimale;
– 2 nuclei a schegge;
– 1 raschiatoio bilaterale marginale;
–1 troncatura normale concava su lama e circa una sessantina di lame e schegge non ritoccate (Fig. 9, 18 e 20).

2) Area Canale

Questa zona (Fig. 2, 2) si trova a circa 350 m a sud del guado, verso il centro del letto del Torre, ed è rappresentata da una lingua di terra affiorante fra le ghiaie.

Lo scavo di un canale di deflusso mise in luce, a circa 30-40 cm di profondità, una fossa di forma subcircolare irregolare della quale riusciva a tratti difficile individuare con esattezza il contorno (Fig. 5).

All'interno di questa struttura (Struttura 1 Area Canale) era presente un riempimento di colore marrone bruno, leggermente più scuro del terreno circostante. Affioravano in superficie numerosi resti faunistici. Erano relativamente abbondanti i frammenti ceramici e l'industria litica.

Durante lo scavo si rinvenne una notevole concentrazione di resti faunistici associati con pietre bianche, calcinate forse dall'azione del fuoco (Fig. 6). Lo scavo di questa struttura non venne terminato, poichè si vide che essa proseguiva in parete oltre lo scasso del canale, indicando probabilmente l'esistenza di un'altra fossa oppure di una struttura più complessa (polilobata?).

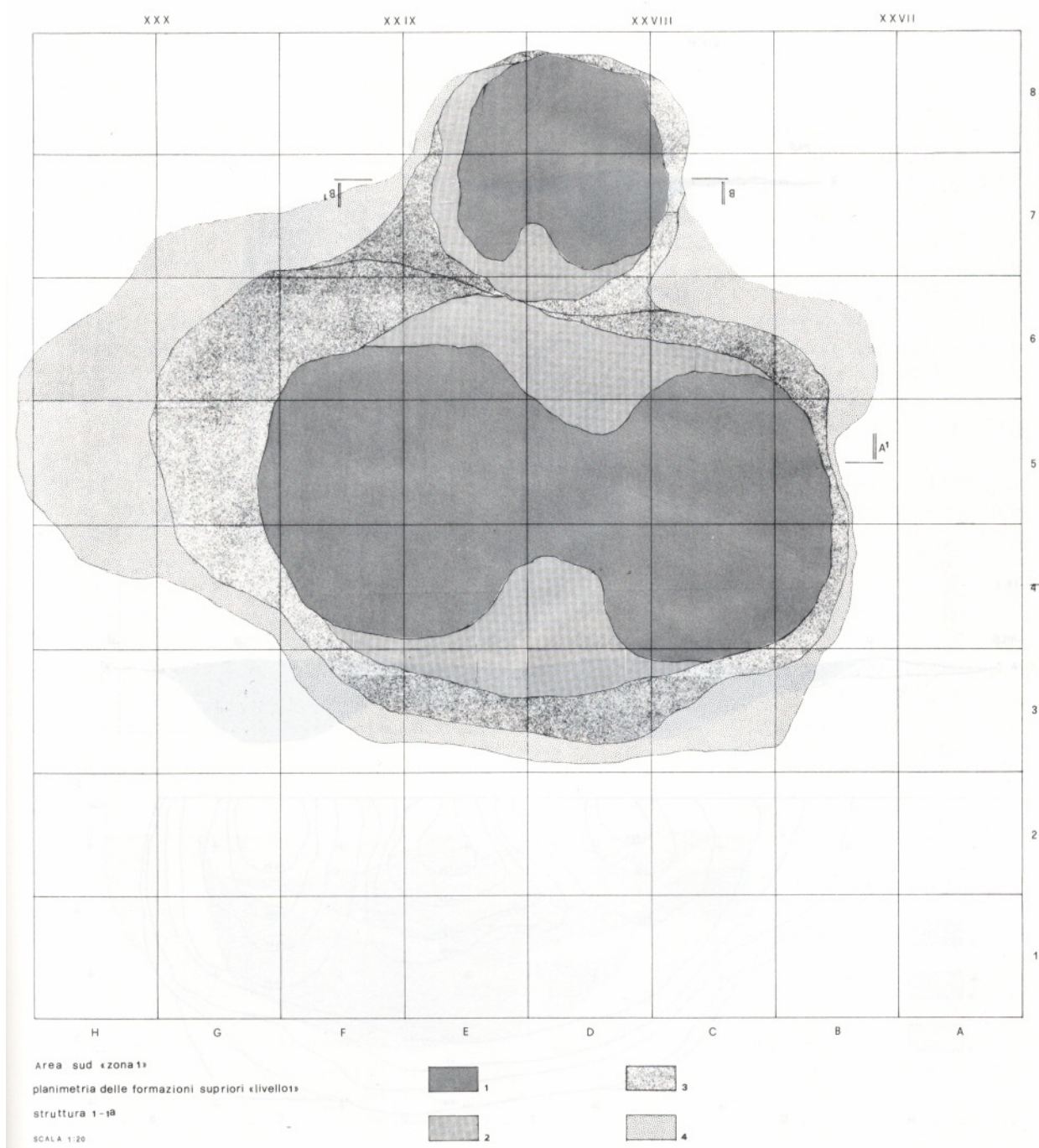



Figura 3. Nogaredo al Torre, Sito Sud. Planimetria della Struttura 1 dell'Area Reticolo.

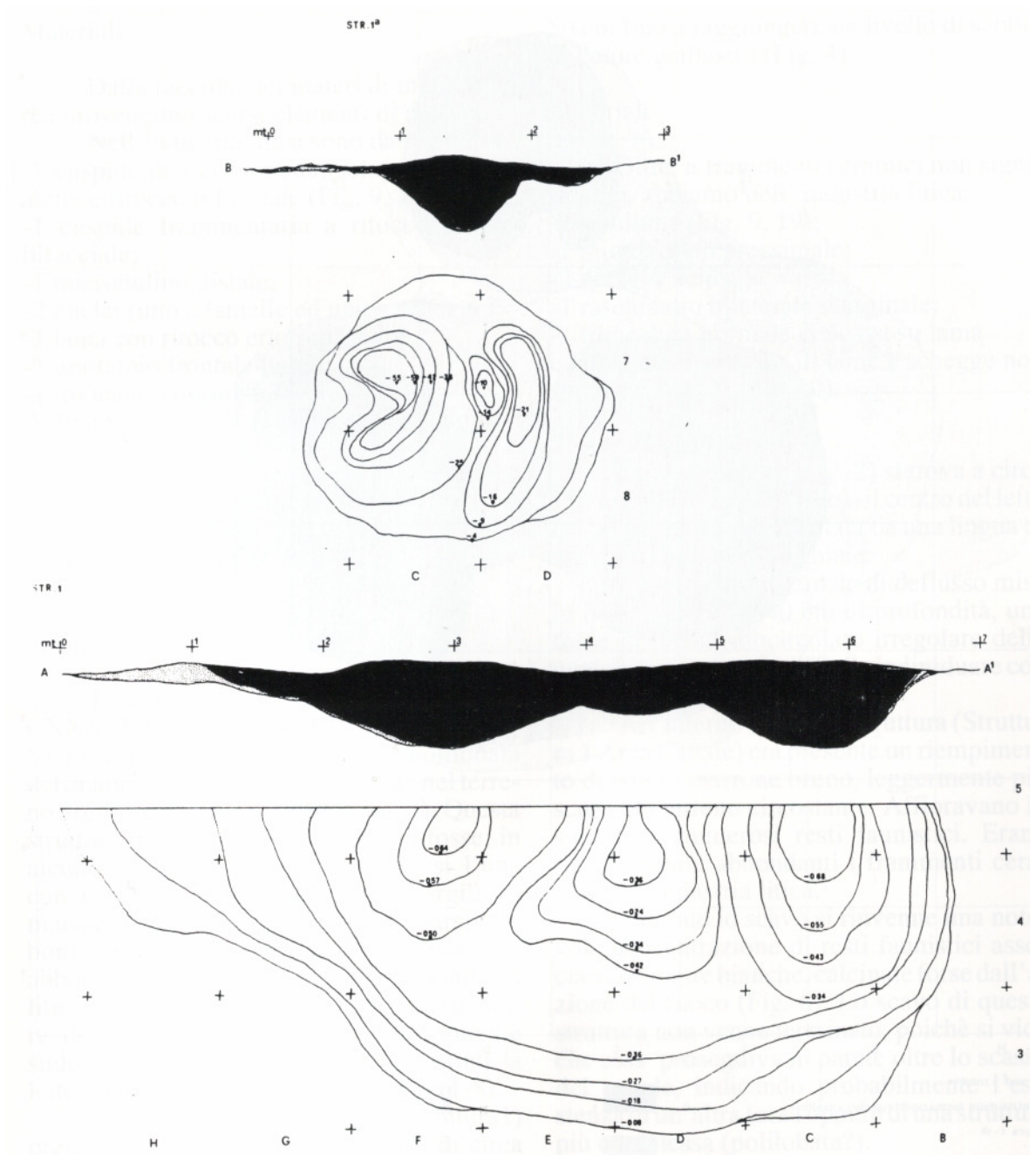



Figura 4. Nogaredo al Torre, Sito Sud. Sezioni e andamento della Struttura 1 dell'Area Reticolo.

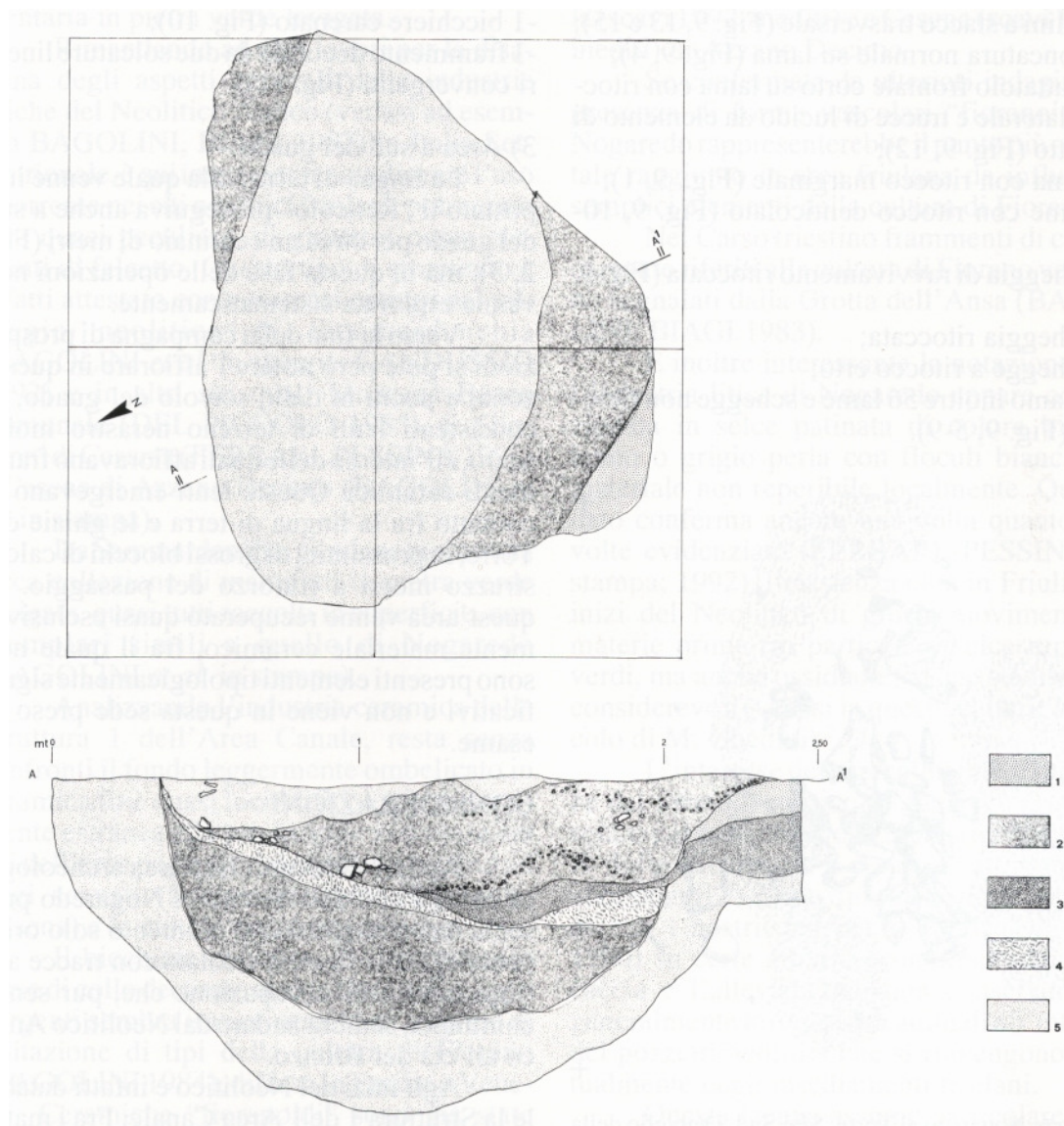



Figura 5. Nogaredo al Torre, Sito Sud. Pianta e sezione della Struttura 1 dell'Area Canale.

Materiali

Industria Litica:
-1 ascia in pietra verde levigata a tagliente ricurvo, frammentaria (Fig. 9, 20);
-2 bulini a stacco trasversale (Fig. 9, 13 e 15);
-1 troncatura normale su lama (Fig. 9, 4);
-1 grattatoio frontale corto su lama con ritocco bilaterale e tracce di lucido da elemento di falcetto (Fig. 9, 12);
-1 lama con ritocco marginale (Fig. 9, 1);
-2 lame con ritocco denticolato (Fig. 9, 10-11);
-1 scheggia di ravvivamento ritoccata (Fig. 9, 16);
-1 scheggia ritoccata;
-2 schegge a ritocco erto;
Abbiamo inoltre 56 lame e schegge non ritoccate (Fig. 9, 5-9).

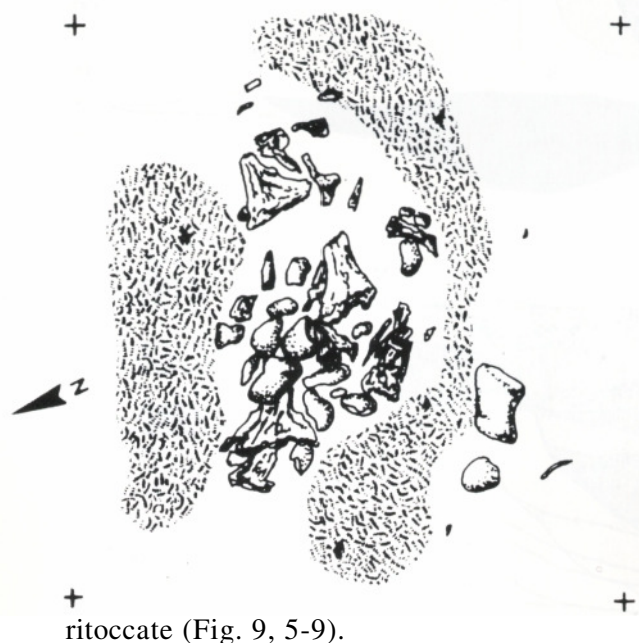



Figura 6. Nogaredo al Torre, Sito Sud. Dettaglio della Struttura 1 dell'Area Canale.

Industria ceramica:
-1 fondo leggermente ombelicato in ceramica fine (Fig. 8, 1);
-1 ciotola con presa ad ansa (Fig. 7, 5);
-1 vaso con ansa a nastro verticale (Fig. 8, 4);
-1 bicchiere carenato (Fig. 10);
-1 frammento decorato da due solcature lineari convergenti (Fig. 11).

3) Area a sud del guado

La lingua di terra sulla quale venne impostato il "Reticolo" proseguiva anche a sud del guado per circa un centinaio di metri (Fig. 2, 3), ma in questa fase delle operazioni non venne esplorata sistematicamente.

Verso la fine della campagna di prospezioni si potè però notare l'affiorare in questa zona, a pochi m dallo scivolo del guado, di consistenti lenti di terreno nerastro molto scuro, all'interno delle quali affioravano frammenti ceramici. Queste lenti emergevano al contatto fra la lingua di terra e le ghiaie del Torre, in prossimità di grossi blocchi di calcestruzzo messi a rinforzo del passaggio. In quest'area venne recuperato quasi esclusivamente materiale ceramico, fra il quale non sono presenti elementi tipologicamente significativi e non viene in questa sede preso in esame.

CONSIDERAZIONI

Appare evidente che l'area archeologica posta a sud dell'abitato di Nogaredo presenta una stratigrafia (al momento solo orizzontale) variamente articolata con tracce antropiche di una occupazione che, pur senza continuità, sembra andare dal Neolitico Antico all'età del Bronzo.

Agli inizi del Neolitico è infatti databile la Struttura 1 dell'Area Canale. Fra i materiali in essa rinvenuti sono presenti elementi

diagnostici delle prime comunità di agricoltori/allevatori dell'area alpina meridionale: un'industria litica lamellare, la presenza della tecnica del microbulino, il grattatoio con lucido laterale da elemento di falcetto e 1' ascia frammentaria in pietra verde levigata.

Rimandando ad altri lavori per la disamina degli aspetti generali delle industrie litiche del Neolitico Antico (vedasi ad esempio BAGOLINI, BIAGI 1987) in Italia Settentrionale, è qui interessante sottolineare l'uso ricorrente nei siti neolitici friulani, potremmo dire quasi peculiare, di grattatoi come elementi di falcetto. Questo tipo di strumento è infatti attestato con numerosi esempi nel villaggio neolitico di Sammardenchia (BAGOLINI *et al.* in stampa; CANDUSSIO 1992) e in altri siti quali Muzzana Bosco Comunale (DEL PICCOLO 1985), S. Giovanni di Casarsa (FERRARI, PESSINA 1992) e Cesena di Azzano Decimo (BAGOLINI *et* al. in stampa).

Da Sammardenchia proviene inoltre una ricca collezione di manufatti in pietra verde levigata, quasi tutti raccolti in superficie, con esemplari simili a quello di Nogaredo (BAGOLINI *et al.* in stampa).

Analizzando l'industria ceramica della Struttura 1 dell'Area Canale, resta senza confronti il fondo leggermente ombelicato in ceramica fine quasi lucida, tipologia generalmente estranea alla produzione vascolare dei siti dell'area padana e dei pochi siti friulani ad oggi scavati (Sammardenchia, Fagnigola, Cesena) e la ciotola con presa ad ansa.

Il bicchiere carenato ed il frammento forse di collo decorato da due linee incise convergenti sembra invece rimandare a forme di imitazione di tipi della cultura di Fiorano (BAGOLINI 1984), diffusa in Emilia e Veneto. Ceramiche "fioranoidi" sono già state infatti segnalate nel più volte citato villaggio di Sammardenchia (scavi 1988) (BAGOLINI *et al.* in stampa; FERRARI, PESSINA 1992) ed elementi ceramici di importazione dalla cerchia culturale di Fiorano sono stati riconosciuti, oltre che a Sammardenchia, a Fagnigola (scavi 1992, inediti) e a Cesena (scavi 1991, inediti) di Azzano Decimo.

Se confermata da ulteriori indagini, la presenza di forme vascolari "fioranoidi" a Nogaredo rappresenterebbe il punto più orientale raggiunto in area friulana da influssi o semplici elementi della cultura di Fiorano.

Nel Carso triestino frammenti di coppe carenate riferiti alla cultura di Fiorano vengo-no segnalati dalla Grotta dell'Ansa (BAGOLINI, BIAGI 1983).

È inoltre interessante la notazione che l'industria litica di Nogaredo appare confezionata in selce patinata di colore bianco latteo o grigio perla con floculi biancastri, materiale non reperibile localmente. Questo dato conferma ancora una volta quanto più volte evidenziato (FERRARI, PESSINA in stampa; 1992), l'esistenza cioè in Friuli agli inizi del Neolitico di grossi movimenti di materie prime (in particolare selce e pietre verdi, ma anche ossidiane) anche su distanze considerevoli (vedasi in questo volume l'articolo di M. Ghedini) '.

L'interesse del rinvenimento di presenze del Primo Neolitico a Nogaredo è accresciuto dal fatto che i resti faunistici recupera-ti dalla Struttura 1 sono estremamente abbondanti [I]. Sono infatti completamente carenti i nostri dati per il Friuli (RIEDEL 1990) su certe attività economiche quali la caccia e l'allevamento, non conservandosi generalmente le ossa degli animali all'interno dei pozzetti neolitici che si rinvengono abitualmente negli insediamenti friulani.

Questa lacuna assume particolare gravità per un periodo, quale appunto il Neolitico

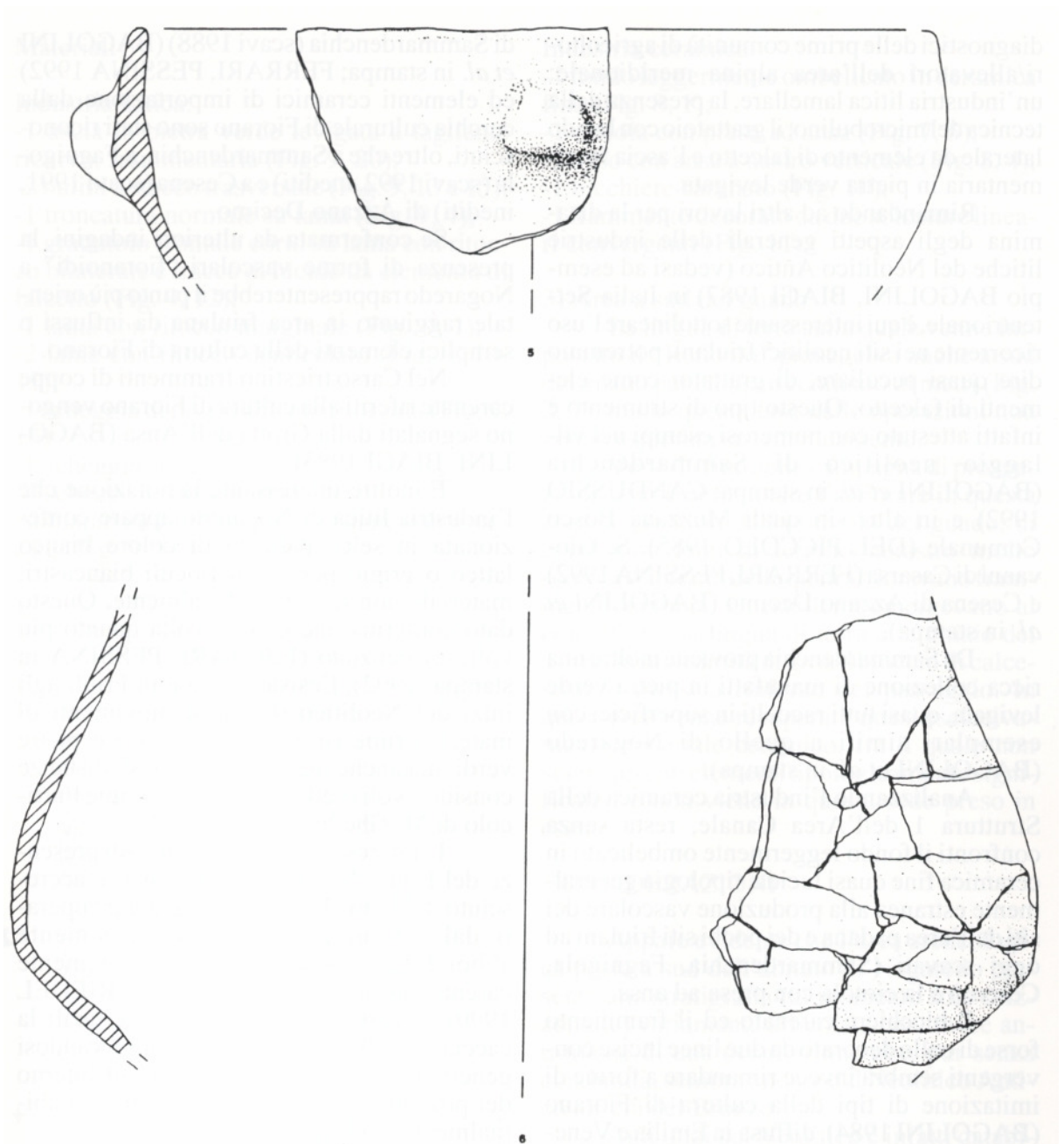



Figura 7. Nogaredo al Torre, Sito Sud. Industria ceramica.

Antico, che vede la comparsa e la diffusione dell'allevamento dei primi animali domestici (bovini, suini, ovicaprini) e che, per il Friuli, può essere collocato cronologicamente verso la seconda metà del V millennio a.C. sulla base delle datazioni C14 disponibili [4].

Materiale litico probabilmente riferibile sempre al Neolitico Antico proviene anche dalla Struttura 1 dell'Area Reticolo: si tratta di un microbulino del tutto simile per fattura e materia prima a quelli rinvenuti nella struttura sopra descritta. E probabile quindi che una parte di questa fossa, che ricorderemo presentava forma polilobata, sia coeva alle presenze individuate più a sud del guado.

Sempre da questa struttura proviene però un reperto litico di un certo interesse e sicuramente riferibile ad età diversa: un segmento semilunare.

Strumenti geometrici di questo tipo, che si differenziano da precedenti esempi mesolitici per le maggiori dimensioni, sono infatti caratteristici delle fasi tarde dell'età del Rame e perdurano fino agli inizi del Bronzo Antico, come dimostrato dall'analisi condotta da P. Biagi sui materiali di M. Covolo presso Brescia (BARFIELD *et al.* 1978). Semilune sono presenti in ambiti eneolitici dell'area padano-alpina con materiali campaniformi quali il già citato M. Covolo (BS), S. Ilario d'Enza (RE) e Ca' di Marco (BS), genericamente riferibili alla fine del III millennio e agli inizi del successivo.

Segnalazioni numerose si hanno però anche da siti tardoneolitici dell'area prealpina atesina e bergamasca: ricordiamo per il Trentino il Riparo Gaban, Moletta Patone, Bersaglio di Mori e il Doss de la Forca (BAGOLINI *eral.* 1991, con bibliografia) e, per la Lombardia, il Buco della Sabbia, il Bus de l'Andrea e il Bus del Paier (ASPES *et al.* 1988). *Si* tratta in entrambe le zone di contesti generalmente a carattere sepolcrale: grotte o ripari utilizzati per la deposizione di uno o più inumati [1].

Come già accennato, semilune si hanno però anche dall'insediamento di

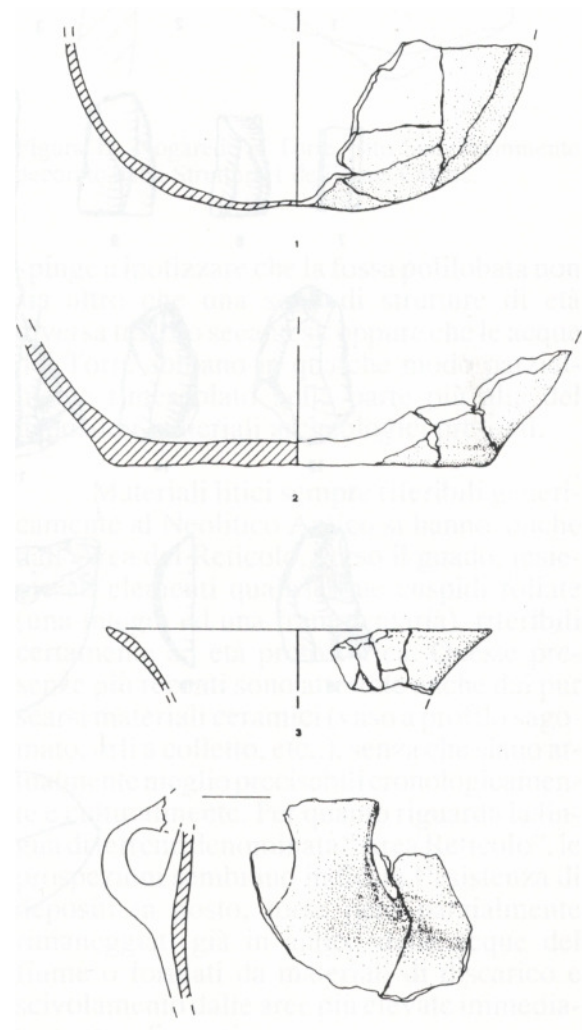



Figura 8. Nogaredo al Torre, Sito Sud. Industria ceramica.

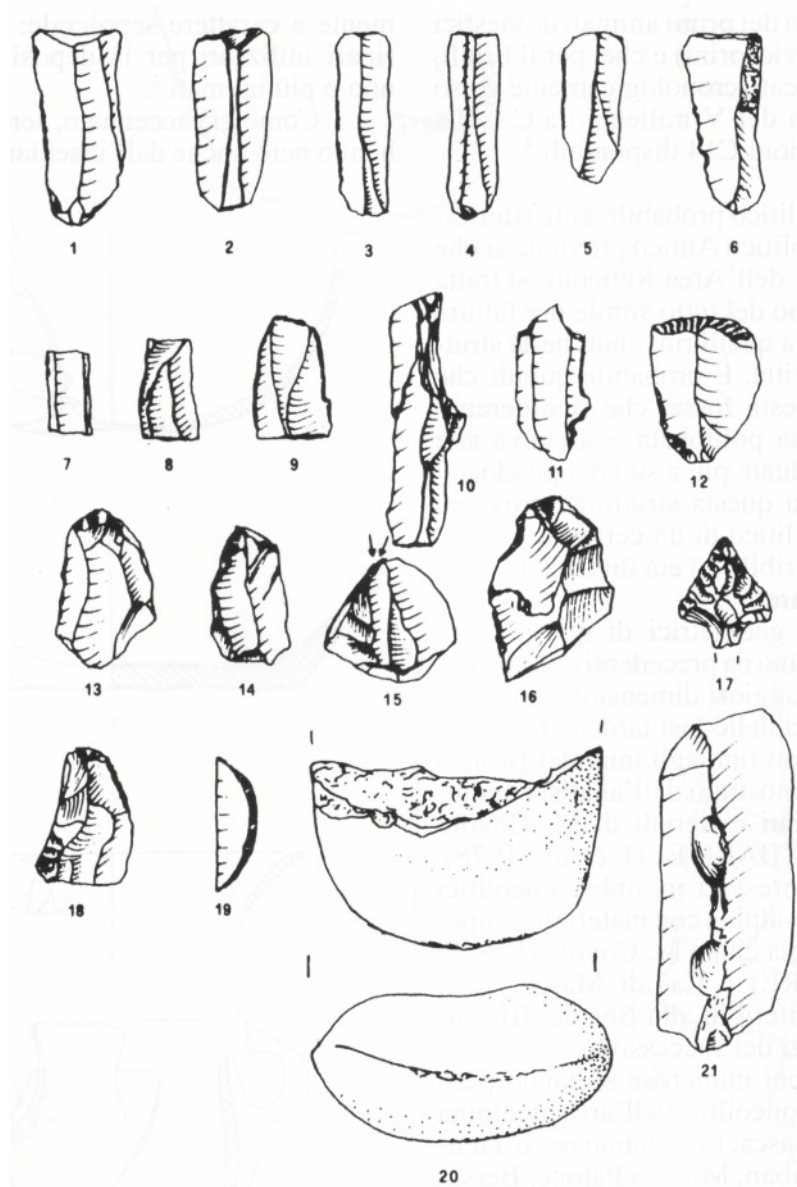



Figura 9. Nogaredo al Torre, Sito Sud. Industria litica dalla Struttura 1 dell'Area Canale (nn. 1-16, 20) e dalla Struttura 1 dell'Area Reticolo (nn. 17-17, 21) (scala 1:1).

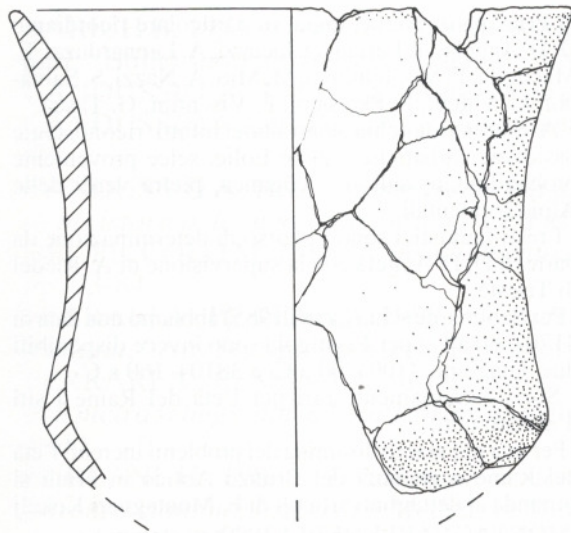



Figura 10. Nogaredo al Torre, Sito Sud. Bicchiere carenato dalla Struttura 1 dell'Area Canale.

Figura 11. Nogaredo al Torre, Sito Sud. Frammento decorato dalla Struttura 1 dell'Area Canale.

Polada (BS), sito eponimo della cultura che in area padana segna l'inizio del Bronzo Antico (BARICH 1971).

In Friuli mancano ancora dati sufficienti a chiarire gli aspetti dell'Età del Rame e il passaggio al Bronzo Antico, periodo per il quale non esistono pressoché tracce .

Semilune sono segnalate nella Bassa pianura friulana tra S. Giorgio di Nogaro e Porpetto (MONTAGNARI KOKELJ 1990), da S. Pietro al Natisone, dalla Grotta di Cladrecis, da Ponte S. Quirino (CANDUSSIO 1981), dal Castellazzo di Doberdò (MONTAGNARI KOKELJ 1988), qui associate con materiali campaniformi e di tipologia poladiana, da quota 36 di Monfalcone, da Medea, da Capriva e da S. Lorenzo Isontino (FURLANI 1986).

La presenza nella Struttura 1 dell'Area Reticolo di materiali riferibili a due momenti cronologicamente e culturalmente diversi spinge a ipotizzare che la fossa polilobata non sia altro che una serie di strutture di età diversa tra loro secantesi, oppure che le acque del Torre abbiano in qualche modo parzialmente rimescolato nella parte più alta del deposito i materiali archeologici presenti.

Materiali litici sempre riferibili genericamente al Neolitico Antico si hanno anche dall'Area del Reticolo, verso il guado, insieme ad elementi quali le due cuspidi foliate (una integra ed una frammentaria), riferibili certamente ad età protostorica. Queste presenze più recenti sono attestate anche dai pur scarsi materiali ceramici (vaso a profilo sagomato, orli a colletto, etc..), senza che siano attualmente meglio precisabili cronologicamente e culturalmente. Per quanto riguarda la lingua di terreno denominata "Area Reticolo", le prospezioni sembrano indicare l'esistenza di depositi in posto, forse però parzialmente rimaneggiati già in antico dalle acque del fiume o formati da materiali di discarico e scivolamento dalle aree più elevate immediatamente adiacenti.

Le indagini a sud dell'abitato di Nogaredo sembrano quindi aprire interessanti pro-

spettive per l'acquisizione di nuovi dati sulla preistoria del Friuli, venendo da una parte a completare il quadro già parzialmente tracciato per il Neolitico Antico e dall'altra fornendo nuovi elementi per periodi quali il passaggio Eneolitico-Bronzo Antico che, ancora mal noti in Italia settentrionale, risultano pressochè sconosciuti in area friulana.

NOTE

[1]Nel presente lavoro lo studio dei materiali e la stesura dell'articolo sono di A. Pessina. La documentazione grafica dello scavo e i disegni qui riportati sono di S. Salvador. Indagine effettuata sotto il controllo della dott.sa S. Vitri, ispettrice della Soprintendenza BAAAAS del Friuli Venezia Giulia. Alle operazioni di scavo hanno partecipato numerosi membri della Società Friulana di Archeologia, in particolare ricordiamo D. D'Angela, A. Furlan, O. lacuzzi, A. Leonarduzzi, E. Macuglia, P. Montenuovo, M. Mio, A. Nazzi, S. Salvador, C. Valent, F. Peressini, P. Visentini, G. Tasca.

[2]A Sammardenchia sono state infatti riconosciute ossidiane carpatiche e delle Eolie, selce proveniente probabilmente dall'area euganea, pietre verdi delle Alpi Occidentali.

[3] I resti faunistici sono in corso di determinazione da parte di D. D'Angela con la supervisione di A. Riedel di Trieste.

[4] Per Sammardenchia (scavi 1985) abbiamo una data di 4170+-60 a.C.; per Fagnigola sono invece disponibili due datazioni: 4100+-90 a.C. e 3810+-160 a.C.

[5] Sono estremamente rari per l'età del Rame i siti d'abitato noti.

[6] Per una più ampia disamina dei problemi inerenti l'età del Rame e gli inizi del Bronzo Antico in Friuli si rimanda ai dettagliati articoli di E. Montagnari Kokelj (MONTAGNARI KOKELJ 1990; in stampa).

BIBLIOGRAFIA

ASPES A., BARFIELD L.H., BERMOND MONTANARI G., BURRONI D., FASANI L., MEZZE-NA F., POGGIANI KELLER R. 1988 - *L'Età del Rame nell'Italia Settentrionale, in* "Atti Congresso Internazionale: *L'Età de/Rame in Europa",* Viareggio 1987, "Rassegna di Archeologia", *7,* pp. 401-440.
BAGOLINI B., BIAGI P. 1987 - *The first neolithic chipped stone assemblages of Northern ltaly,* in KOZLOWSKI J.K., KOZLOWSKI S.K. (a cura), *Chipped stone industries of the earlyfarming cu!-tures in Europe,* "Archaeologia Interregionalis", pp. 423-448.
BAGOLINI B., BIAGI P. 1983 - *Il Carso e il Friuli nell 'ambito de/Neolitico dell'Italia Settentrionale e dell'area balcano-adriatica,* "Atti Società Preistoria Protostoria Friuli-Venezia Giulia", IV, pp. 187-206.
BAGOLINI B., CARLI R., FERRARI A., MESSORI A., PASQUALI T., PESSINA A. 1991 - *Il sepolcreto eneolitico de/Dos de/a Forca (Mezzocorona, Trento),* "Preistoria Alpina", 25, pp. 121-164.
BAGOLINI B., BRESSAN F., FERRARI A., MESSORI A., NA11I A., PESSINA A., TOSONE R. in stampa - *Ricerche di superficie nell'area di Sanrmardenchia di Pozzuolo de/Friuli,* in "Atti XXIX Riunione Scientifica LLP.P.", Trieste 1990.
BAGOLINI B., FERRARI A., GRILLO A., PESSINA A., TONON M. in stampa - *Il sito neolitico di Fagnigola (scavi 1979) e i nuovi dati dal territorio,* in "Atti XXIX Riunione Scientifica LLP.P.", Trieste 1990.
BARFIELD L.H., BIAGI P., BORRELLO M.A. 1978 - *Scavi nella stazione di Monte Covolo (1972-73). Parte I,* "Annali del Museo di Gavardo", 12.

BARICH B. 1971 - *Il complesso industriale della stazione di Polada alla luce dei più recenti dati,* "Bullettino Paletnologia ltaliana", XXII, Roma.
CANDUSSIO A. 1981 - *Insediamenti preistorici nel territorio udinese,* in BRESSAN F., CANDUSSIO A., RIEDEL *A., Preistoria nell 'Udinese,* Catalogo della mostra, Udine, pp. 60-82.
CANDUSSIO A. 1992 - *Sammardenchia di Pozzuolo del Friuli, un eccezionale insediamento preistorico del neolitico antico,* "Ce Fastu", LXVIII, 2, pp. 179-194.
DEL PICCOLO M. 1985 - *L'insediamento neolitico di Muzzana del Turgnano,* "la bassa", 10, pp. 73-84.
FERRARI A., PESSINA A. 1992 - *Considerazioni sul primo popolamento neolitico dell'area friulana,* "Atti Società Preistoria Protostoria Friuli-Venezia Giulia", VI, Trieste, pp. 23-59.
FERRARI A., PESSINA A. in stampa - *Le rocce utilizzate per la fabbricazione di manufatti in pietra scheggiata in Friuli, primi dati,* in "Atti XXIX Riunione Scientifica LLP.P.", Trieste 1990.
FURLANI U. 1986 - *Testimonianze storiche ed archeologiche a Lucinico, Mossa, San Lorenzo isontino, Capriva e Medea,* in *Marian e i pais dal Friul orienta!,* Società Filologica Friulana, pp. 23-60.
GHEDINI M. 1993 - *Fonti di provenienza dei manufatti neolitici di Sammardenchia (UD),* in questo volume.
MONTAGNARI KOKELJ E. 1988 - *Castellazzo di Doberdò (Gorizia) and some Copper agel Early Bronze age aspects in Friuli Venezia Giulia,* in "Atti Congresso Internazionale: *L'Età del Rame in Europa,* Viareggio 1987, "Rassegna di Archeologia", 7, pp. 632-633.
MONTAGNARI KOKELJ E. 1990 - *Le industrie litiche della Bassa friulana fra il III e la prima metà del II millennio a.C.,* "Aquileia Nostra", 61, cc. 9-28.
MONTAGNARI KOKELJ in stampa - *Considerazioni sugli aspetti riferibili all'Eneolitico-BronzoAntico nelFriuli-Venezia Giulia,* in "Atti XXIX Riunione Scientifica LLP.P.", Trieste 1990.
RIEDEL A. 1990 - *Remarks on some neolithic faunas of north-eastern Italy and on the neolithisation process,* in BIAGI P. (a cura), *The Neolithisation of the Alpine Region,* Monografie di "Natura Bresciana", 13, pp. 139-146.

PESSINA Andrea
Via G.B. Tiepolo 6 - 33100 Udine

CONTRIBUTI

Età Romana

MATERIALI DI EPOCA ROMANA DA MOGGIO UDINESE

Mirta FALESCHINI

Alcuni anni fa, in seguito ai danni provocati dal sisma del 1976, venne ristrutturata un'abitazione posta in via Abbazia a Moggio Alto, ai piedi del colle di Santo Spirito.

Al pianterreno, nell'ala NO, sotto la vecchia pavimentazione giaceva uno strato di terreno organico di riporto che rimosso, metteva in luce parecchi frammenti di materiale fittile d'età romana. Tra questi, numerosi erano pareti, orli e manici di anfore di vario tipo. Era presente anche del vasellame a vernice nera, riferibile alla produzione "Campana B", tranne un raro frammento di "Campana C". Purtroppo non si sa se questi frammenti fossero *in situ o* se si tratti di giacitura secondaria: si trovavano infatti su uno strato di terreno sterile, in ordine sparso, e furono raccolti in maniera frettolosa. Manca nelle immediate vicinanze la presenza di altre testimonianze dell'epoca.

L'ubicazione del colle di Santo Spirito e la sua posizione strategica ne facevano in epoca romana un valido luogo di osservazione e di eventuale difesa dell'importante arteria stradale che collegava Aquileia al Magdalenberg e poi alla città di *Virunum.*

I frammenti sono stati esaminati e descritti in base alla classificazione delle forme proposta dal Lamboglia (LAMBOGLIA 1952) e, per quanto possibile, in base a quella proposta dal More! (MOREL 1981). Riguardo a quest'ultima, a parte le perplessità espresse dallo stesso autore in rapporto alla validità della classificazione stessa per il materiale della pianura padana, è da rilevare la presenza di due soli orli e la assoluta frammentarietà dei rinvenimenti, che hanno posto parecchi dubbi per l'attribuzione a una forma piuttosto che a un'altra. Si sono tenuti in considerazione lo studio della Frontini sulla ceramica a vernice nera della Lombardia (FRONTINI 1985), quello della Fasano sulla ceramica del Friuli (FASANO 1990) e naturalmente i lavori della Schindler sulla ceramica del Magdalensberg (SCHINDLER 1967).

Nel classificare ciascun frammento è stato usato il seguente metodo:
– denominazione del frammento e rimando all'illustrazione;
– riferimento alle forme Lamboglia e Morel;
– tipo di argilla con riferimento ai colori degli impasti secondo le tavole cromatiche del Munsell (Soil Color Charts);
-tipo di vernice valutata al tatto e ad occhio ed eventuali zone di risparmio;
-dimensioni in centimetri;
– eventuali osservazioni su ciascun frammento;
-eventuale datazione in base ai rinvenimenti della stessa forma;
– confronti con i ritrovamenti di Aquileia, Magdalensberg e Zuglio.

FRAMMENTO DI FONDO DI PATERA (Fig. 1)

Lamboglia: 5/7
Morel: 2273a (?) (cfr. FRONTINI 1985, tav. 21/14); P172a2
Argilla: 7.5 YR 7/4, depurata, compatta, farinosa. Vernice: nera, sottile, semilucida. Dimensioni: $_0$ piede 10,4. Presenta sul fondo

Figura 1. Fr. di fondo di patera (dis. M. Faleschini).

tre solchi concentrici, di cui i due esterni doppi; tra questi due un'impronta di sigillo ovale con all'interno una figurina alata parzialmente abrasa; altre screpolature sulla superficie, specialmente lungo i solchi.

Forma databile all'età augustea (cfr. FRONTINI 1985, tavv. 21/14; 12/14 e pp. 12-13), frequente anche ad Aquileia e sul Magdalensberg (cfr. FRONTINI 1985,p.12; SCHINDLER 1967, tav. 5/2 e p. 41; FASANO 1990, c. 1 10).

FRAMMENTO DI FONDO DI PATERA (Fig. 2)

Lamboglia: 5/7
Morel: 1631c1 (?) (di produzione aquileiese: cfr. MOREL 1981, p. 445, nota 37); P162c1

Figura 2. Fr. di fondo di patera (dis. M. Faleschini).

Argilla: 7.5 YR 7/6, depurata, compatta, mediamente farinosa. Vernice: nera, tendente al bruno, sottile, semiopaca, coprente. Dimensioni: 0 piede 9,5. Presenta sul fondo due solchi concentrici con impronta di sigillo incompleta ed illeggibile, ubicata sul punto di rottura.

(Per datazione e confronti si rimanda al frammento elencato sopra).

DUE FRAMMENTI DI PIEDE/PARETE COMBACIANTI (Fig. 3)

Lamboglia: 7/16 (?)
Morel: 2654 (?) (di produzione aquileiese: cfr. MOREL 1981, p. 445, nota 37)
Argilla: 7.5 YR 7/4, abbastanza depurata, compatta, farinosa. Vernice: nero-bruna con sfumature rosso-brune, sottile, semilucida, coprente. Dimensioni: 0 piede 6,6. Sulla parete esterna sono presenti impronte di ditate, mentre il piede all'interno è a vernice rossa parzialmente scrostata. Internamente, sul fondo della vasca, è presente un disco di impilamento di color rosso-bruno ed un accenno di attaccatura a spigolo. Evidenti le striature di tornio. Il colore bruno, con sfumature tendenti al rosso, è tipico della forma 7/16, forma di transizione con la ceramica a vernice rossa (cfr. FRONTINI 1985, p. 13). E databile all'età augustea (cfr. FRONTINI 1985, p. 11).

FRAMMENTO DI PIEDE/PARETE DI PATERA (Fig. 4)

Lamboglia: 5
More!: 141 (cfr. SCHINDLER 1967, tav. 6,1)
Argilla: 7.5 YR 7/4, ben depurata, dura, compatta. Vernice: nera, liscia, semiopaca. Dimensioni: $_0$ piede cm 6,5. Presenta numerose scrostature; sul fondo, tra due solchi concentrici doppi, si trovano due impronte di sigillo molto rovinate con all'interno una N (?) forse di *"Nike"* (cfr. LAMBOGLIA 1952, p. 155, n. 2). La forma è presente sul Magdalensberg (cfr. SCHINDLER 1967, p. 47).

FRAMMENTO DI PIEDE/PARETE DI COPPA (Fig. 5)

Lamboglia: 27 o 28 (?).
More!: P172b1
Argilla: 7.5 YR 7/4, depurata, compatta, farinosa. Vernice: nero-bruna, sottile, semilucida. Dimensioni: $_0$ piede cm 6,1. Sulla parete esterna sono presenti impronte di ditate color rosso-bruno e due incisioni eseguite dopo la cottura: una croce (o *"chi "* greco) ed un segno di significato incerto. Sul fondo della vasca è presente un disco di impilamento di color rosso-bruno; all'interno il piede è dello stesso colore con parziale risparmio. Presenti striature di tornio. La difficoltà nel classificare questo frammento non permette confronti sicuri: l'unico raffronto possibile è con un frammento della forma 27 ritrovato a Pavia di Udine (cfr. FASANO 1990, fig. 4/14 e p. 112) per le caratteristiche simili nella lavorazione e nella forma del piede.

FRAMMENTO DI ORLO/PARETE DI COPPA (Fig. 6)

Lamboglia: 28
Morel: 2685
Argilla: 7.5 YR 7/4, depurata, compatta, farinosa. Vernice: nero-bruna, molto sottile, semiopaca. Dimensioni: $_0$ orlo cm 14,2. Il frammento presenta un orlo leggermente esoverso a labbro arrotondato e con parete svasata. Sono diffuse le screpolature specialmente lungo i segni lasciati dal tornio e visibili sia all'esterno che all'interno. La forma 28 viene utilizzata in maniera massiccia nel corso del l sec. a.C. La profondità della vasca e la carena non spigolosa la pongono a cavallo tra il II ed il I secolo a.C. (cfr. FRONTINI 1985, p. 15); è presente ad Aquileia, Zuglio e sul Magda-

Figura 3. Fr. di piede (dis. M. Faleschini).

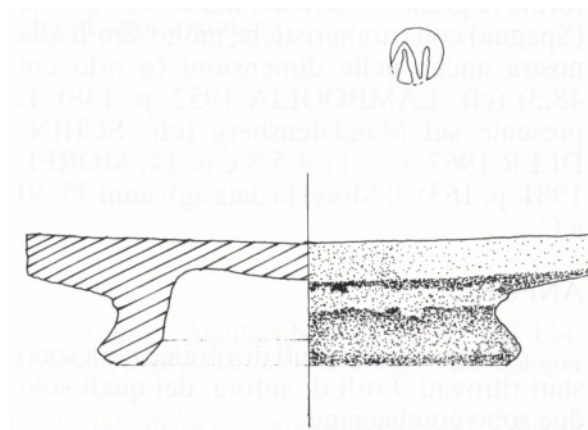



Figura 4. Fr. di piede di patera (dis. M. Faleschini).

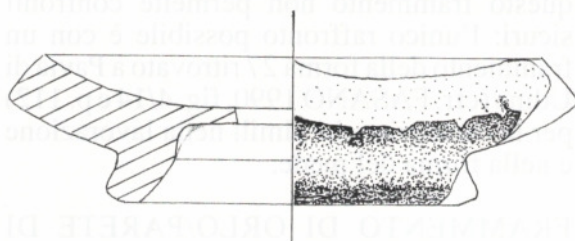



Figura 5. Fr. di piede di coppa (dis. M. Faleschini).

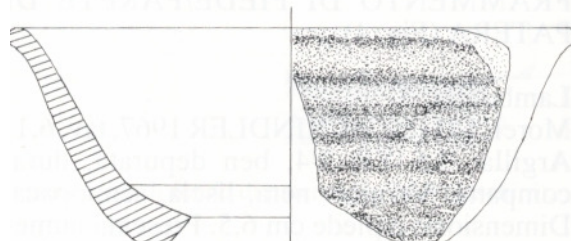



Figura 6. Fr. di coppa (dis. M. Faleschini).

lensberg (cfr. FASANO 1990, tav. 5/18 e p. 113; SCHINDLER 1967, tav. 6/7 e p. 49).

FRAMMENTO DI ORLO/PARETE DI PATERA (Fig. 7)

Lamboglia: 7
Morel: 2287a1.
Argilla: 10 YR 7/3, depurata, dura, compatta. Vernice: grigio-nera, molto sottile, liscia, semiopaca. Dimensioni: 0 orlo cm 47,2. Presenta fondo piano che si raccorda ad angolo retto alla parete verticale; l'orlo è a labbro arrotondato. Visibili i segni lasciati dal tornio. Il Lamboglia riporta come esempio di questa forma la grande patera del museo di Solsona (Spagna) con caratteristiche molto simili alla nostra anche nelle dimensioni (ø orlo cm 48,3) (cfr. LAMBOGLIA 1952, p. 148). È presente sul Magdalensberg (cfr. SCHINDLER 1967, tav. 11/4/5/8 e p. 14; MOREL 1981, p. 163); il Morel la data agli anni 75-30 a.C.

ANFORE

Oltre ai frammenti di vernice nera sono stati ritrovati 9 orli di anfora, dei quali solo due sono combacianti.

1)Frammento di orlo con fascia alta ed obliqua verso l'interno che si stacca nettamente dal collo tramite un'attaccatura obliqua. Presenta un bollo nel quale si leggono le lettere iniziali *"EDU"* (per quest'ultime vi è incertezza) (Fig. 8).

2)Tre frammenti di orlo, dei quali due combacianti, con fascia obliqua verso l'interno separata dal collo tramite un'attaccatura a doppia scanalatura.

3)Frammento di orlo con fascia alta e verticale, collo ed attaccatura superiore dell'ansa.

4)Frammento di orlo con fascia alta e verticale che si stacca nettamente dal collo tramite un'attaccatura obliqua. Presenta forti segni di tornio all'interno.

5)Frammento di orlo ad anello separato dal collo ed attaccatura superiore dell'ansa.

6)Frammento di orlo ad anello con collo ed attaccatura superiore dell'ansa.

7)Frammento di orlo (?) con collo ed attacca-tura superiore dell'ansa.

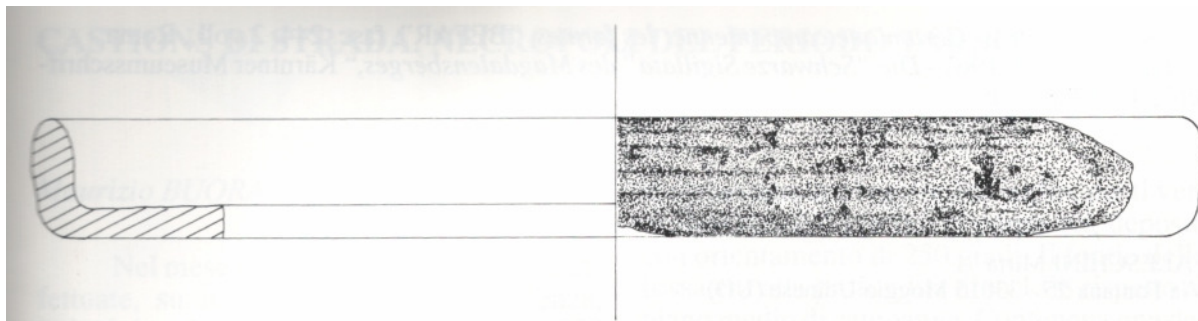



Figura 7. Fr. di patera (dis. M. Faleschini).

Tutti i frammenti, eccetto il numero 7, presentano un'argilla molto farinosa ed abbastanza depurata; quest'ultimo invece presenta un'argilla molto dura, poco depurata e ricca d'inclusivi.

Vista la mancanza di frammenti di maggior dimensioni è difficile formulare ipotesi di classificazione. Il ritrovamento assieme alla vernice nera potrebbe servire ad un'eventuale datazione sempre che non si tratti di giacitura secondaria.

CONCLUSIONI

La storia di Moggio è poco conosciuta per quel che riguarda il periodo precedente il sorgere dell'Abbazia benedettina; infatti le testimonianze d'epoca romana erano finora scarse e non sempre ben documentate: tra queste ricordiamo un'urna sepolcrale che ora funge da concio ad un pilastro del chiostro, alcune monete gallo-romane non più disponibili ed il *vallum* posto sul colle di Santo Spirito.

Il ritrovamento dei frammenti ceramici ed il luogo in cui è avvenuto il rinvenimento sono importanti poichè contribuiscono a colmare in parte tale lacuna e ribadiscono l'importanza del colle come insediamento strategico d'epoca romana.

BIBLIOGRAFIA

FASANO M. 1990 - *Ceramica a vernice nera di Pavia di Udine,* "Aquileia Nostra", 61, cc. 105-124.
FRONTINI P. 1985 - *La ceramica a vernice nera nei contesti tombali della Lombardia,* "Archeologia dell'Italia Settentrionale" 3, Como.
LAMBOGLIA N. 1952 - *Per una Classificazione preliminare della ceramica campana,* in "Atti del I Congresso Internazionale di Studi Liguri (Bordighera 1950)", Bordighera, pp. 139-206.

MOREL J.P. 1981 - *Céramique campanienne: les formes,* "BEFAR", fasc. 244, 2 voll., Roma.
SCHINDLER M. 1967 - *Die "Schwarze Sigillata " des Magdalensberges,"* Kàrntner Museumsschriften", 43, Klagenfurt.

FALESCHIN[Mirta
Via Fontana 25 - 33015 Moggio Udinese (UD)

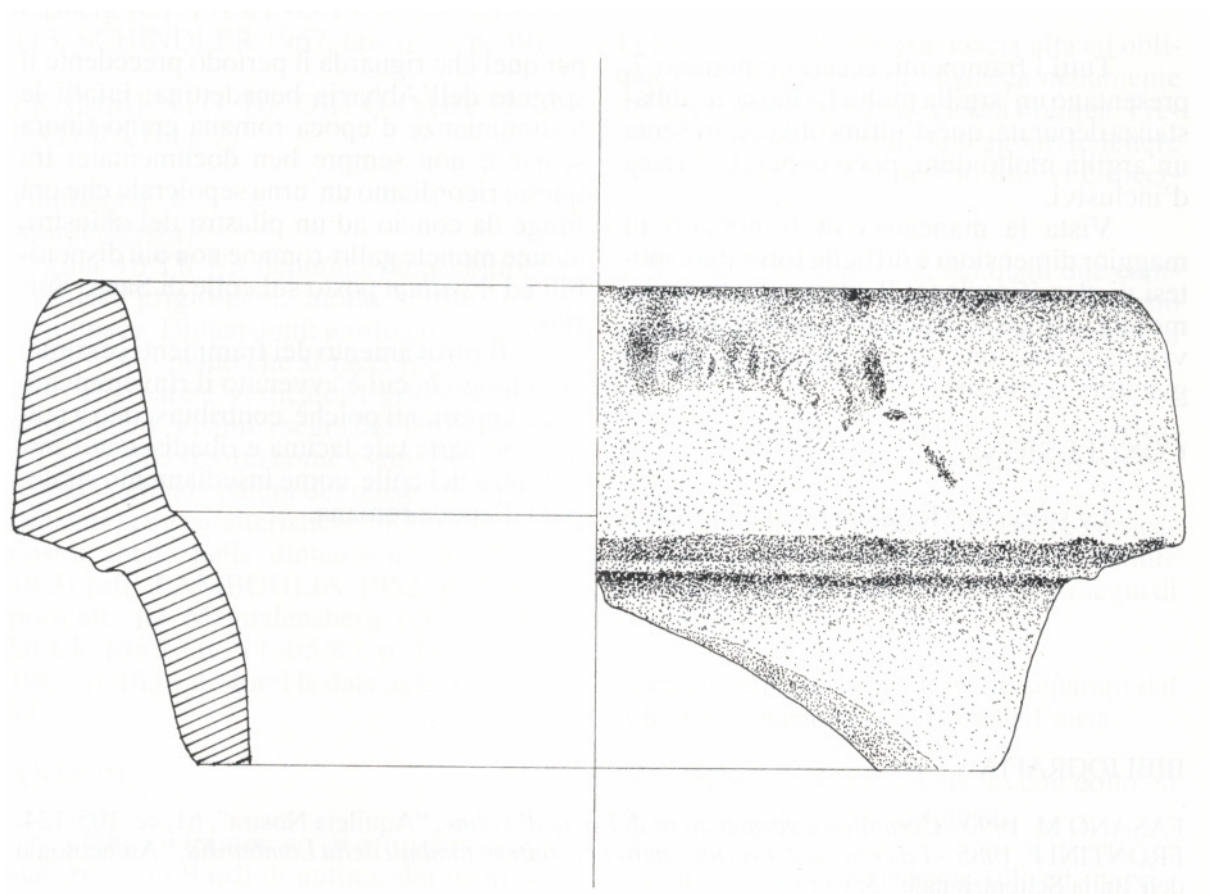



Figura 8. Collo di anfora (dis. M. Faleschini).

CASTIONS DI STRADA. NECROPOLI DEL PERIODO TARDO-ANTICO

Maurizio BUORA

Nel mese di maggio 1993 sono state effettuate, su incarico della Soprintendenza, indagini archeologiche nella part. cat n. 532 appartenente al sig. Dino Piazza di Castions di Strada, dopo che il proprietario, nello scorso mese di marzo, durante uno scavo per la posa in opera di un tubo dell'acqua aveva notato la presenza di ossa umane e alcuni resti archeologici. Il successivo intervento dei carabinieri era stato quindi registrato dalle cronache dei giornali locali'. Tempo dopo un sopralluogo effettuato dai sigg. Oreste Iacuzzi e Alfio Nazzi permetteva di riconoscere il materiale portato alla luce che era formato da oggetti di epoca romana. In seguito a questa segnalazione era affidato da parte della Soprintendenza ai Civici Musei e alla Società Friulana di Archeologia l'incarico di effettuare indagini archeologiche.

Dopo l'asportazione meccanica dei primi 50 cm di terreno ghiaioso (all'interno del quale si potevano notare piccoli frammenti di laterizi romani ridotti ormai in piccole dimensioni a motivo dei ripetuti rivolgimenti) affioravano in più punti embrici interi e spezzati, posti di taglio, del classico formato di cm 65-70 di lunghezza x 42,5 (sesquipedali).

Nel corso dei lavori si riusciva quindi a portare alla luce parte di una necropoli del periodo tardoromano/altomedievale (Figg.l -3).

Tomba 1

Formata da una fossa terragna lunga m *2.05* e larga m 0,75 alla cui testa e ai cui piedi si trovavano due tegoloni di taglio, posti verticalmente. All'interno il corpo era deposto con orientamento di 250 gradi. Il fondo della fossa era alla profondità di m 1,08 rispetto al piano medio di campagna. Conteneva una de-funta, con la testa appoggiata su parte di un coppo, lievemente inclinata verso la parte an-

Figura 1. II sito di Castions nel Friuli-Venezia Giulia.

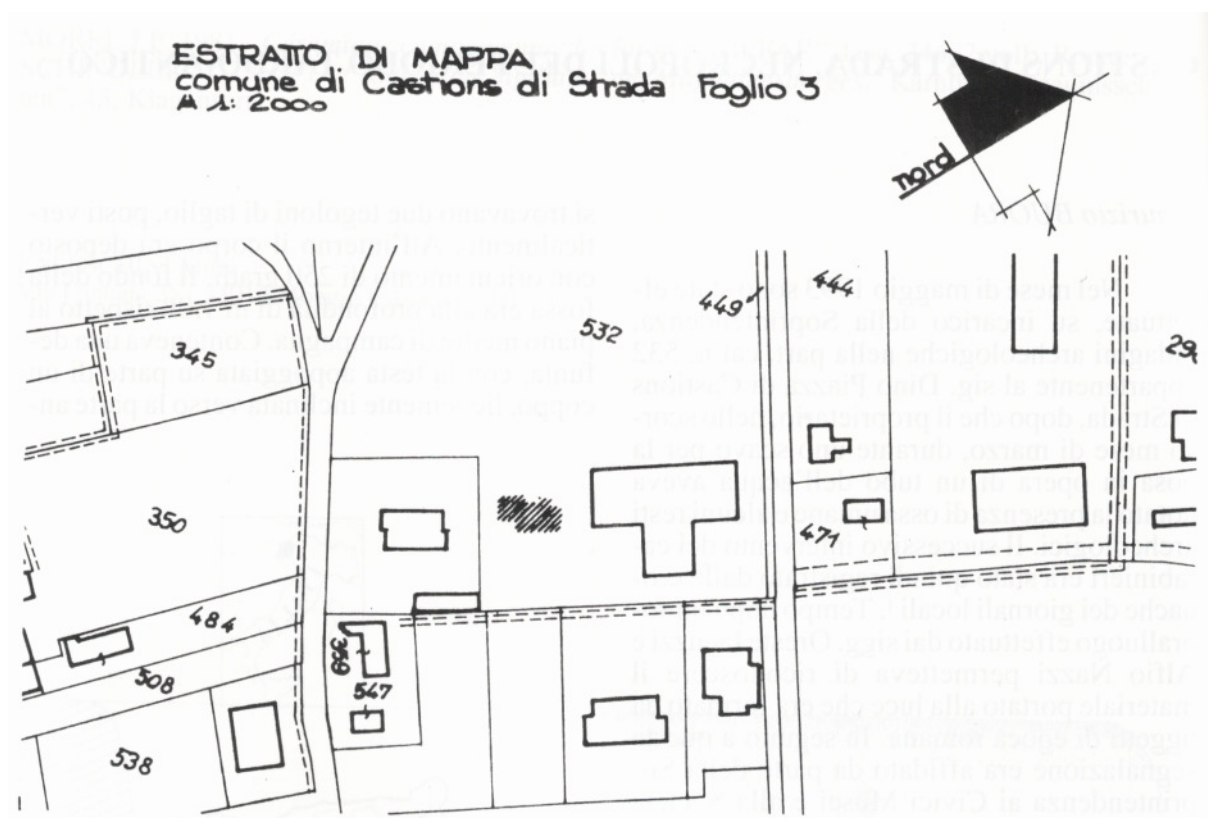



Figura 2. Ubicazione dell'area archeologica indagata, nell'ambito del territorio di Castions di Strada.

tenore del corpo e verso la spalla sinistra, in modo da suggerire l'idea del letto e quindi del sonno della morte. Le mani erano appoggiate ai fianchi. Dalla testa al bacino si è misurata una distanza di m 0,70. Presso la spalla destra della defunta si trovava un ago crinale, che probabilmente in origine teneva fermo un velo o un fazzoletto sulla testa della defunta (Fig. 4). Va tenuto presente che anche nella tomba n. 4 della necropoli di Pradamano (scavi 1987) si rinvenne un ago crinale, spezzato alla cruna, nella medesima posizione. Ciò lascia pensare che almeno le donne non venissero sepolte senza vestiti, nel semplice sudario. Analoghi rinvenimenti ad es. dall'Hemmaberg' confermano questa supposizione. La nostra defunta di Castions portava anche un piccolo anellino in filo di bronzo, che era all'anulare della mano sinistra. Presso la testa si trovavano numerosi frammenti del fondo di un'olla in grezza terracotta (Fig. 5) e una lucerna del tardo tipo *Firmalampen* in terracotta comune nocciola chiaro (Fig. 6).

Essa, ricomposta da numerosi e minuti frammenti, presenta ancora qualche piccola lacuna. Misura cm 9 di lunghezza x 6,7 di larghezza e 3,5 di altezza. Il largo infundibolo si trova al centro di un dischetto ribassato,

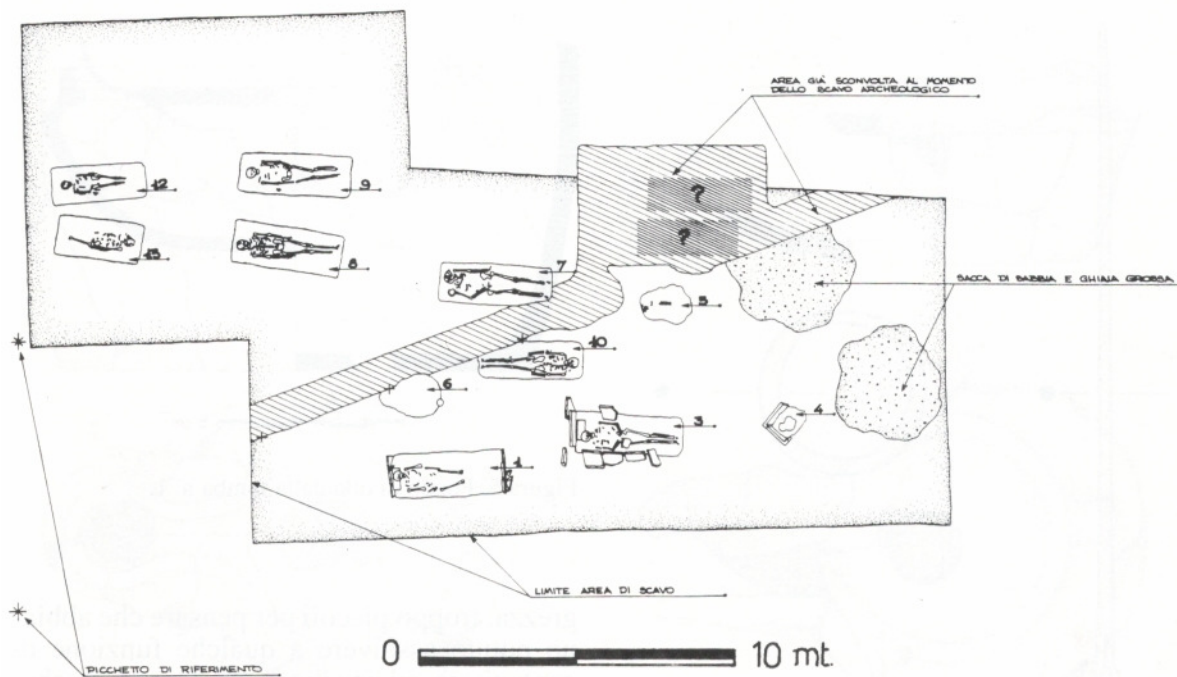



Figura 3. Planimetria dell'area sepolcrale.

circondato da nervatura alquanto irregolare che, tramite un canale molto aperto, si prolunga fino a comprendere il beccuccio. La spalla è sagomata con carenatura a spigolo vivo, formata dalla saldatura tra la parte superiore e quella inferiore del corpo. La spalla stessa non segue fedelmente il becco, ma si allarga fino ad assumere una forma quasi ovale all'attacco tra corpo e beccuccio. Presenta una sola presina o borchietta posta diametralmente rispetto al beccuccio. Il fondo, circolare, è rialzato e ha una doppia nervatura concentrica. La nostra lucerna, molto simile ad altra sporadica rinvenuta nelle medesima area, appartiene al tipo Loeschcke Xc (secondo la suddivisione del Buchi) che sarebbe stato fabbricato dalla metà del II agli inizi del IV sec. se non anche più tardi, come dimostrerebbe il rinvenimento di tali lucerne negli strati del V e del VI sec. ad es. *a Lauriacum* . Pare del tutto plausibile che il normale utilizzo di queste lucerne sia continuato anche nell'agro di Aquileia almeno fino all'inoltrato V sec., se non ancora fino all'inizio del VL Un preciso raffronto, sia per la forma che per la particolarità dell'unica borchietta, opposta al becco, si può istituire con esemplari del Museo di Trento rinvenuti nel secolo scorso nella necropoli "Ai paradisi" .

Tomba 3

Fossa terragna come la precedente, con tegoloni posti di taglio alla testa e ai piedi e

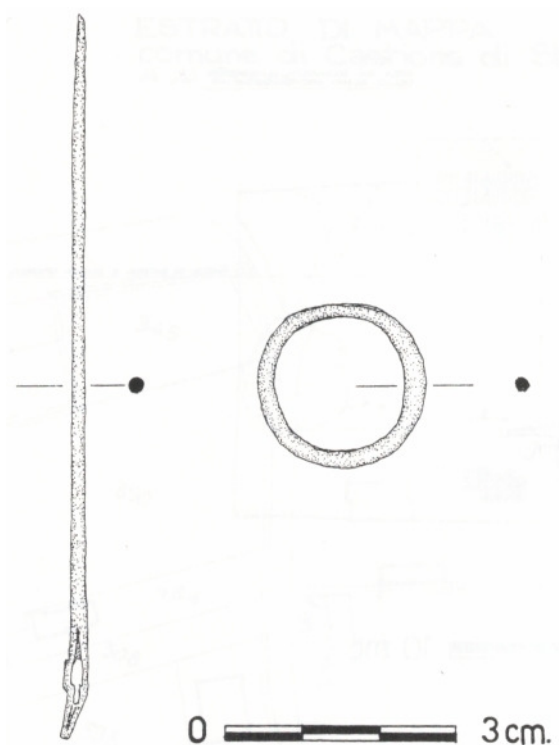



Figura 4. Anello e spillone dalla tomba n. I.

presso la parte superiore del corpo. Tutto il lato sud della deposizione, corrispondente al lato destro del defunto, di sesso maschile, adulto, era segnato da tegoloni disposti irregolarmente, appoggiati alla parete scavata nella ghiaia a simulare in qualche modo una tomba a cassa. Il defunto, con le mani poste lungo i fianchi, misurava dalla sommità della testa al bacino m 0,70, con i femori di cm 42 e tibia di cm 27. La dentatura era nel complesso in buono stato, con solo tre molari. L'altezza complessiva del defunto doveva raggiungere e forse superare di poco m 1,75. All'interno della sepoltura si sono trovati tre piccoli frammenti di un'olla in terracotta comune

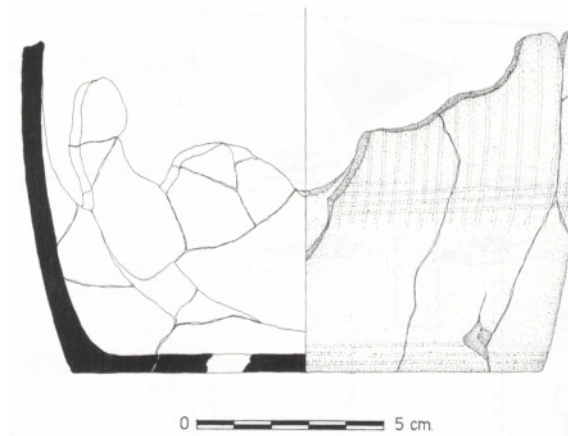



Figura 5. Fondo di olla dalla tomba n. 1.

grezza, troppo piccoli per pensare che abbiano potuto assolvere a qualche funzione c contenitore, ed una lucerna del tipo Loeschcke Xc (Fig. 7).

Tomba 4

Formata da due tegoloni, spezzati, posti verticalmente di taglio e coperti da altro tegolone, non integro (Fig. 8). All'interno scarsissime tracce di ossa, molto fragili, di un bambino in tenera età. Come corredo era stato posto sotto un tegolone un vasetto (Fig. 9). Esso, in terracotta grezza di color nocciola marrone (Munsell 7.5 YR 4.6), misura a diametro della bocca cm 9, 7; 6 nel diametro del fondo e 7,6 di altezza. Il bordo è del tipo più semplice, la spalla è carenata e la parete che si piega verso il piede, è decorata da serie di fitte solcature verticali a pettine. Il fondo lievemente rialzato, dopo un piede dal profilo trangolare. Il vasetto, o piuttosto bicchiere appartiene a una forma che finora non sembra avere molti confronti.

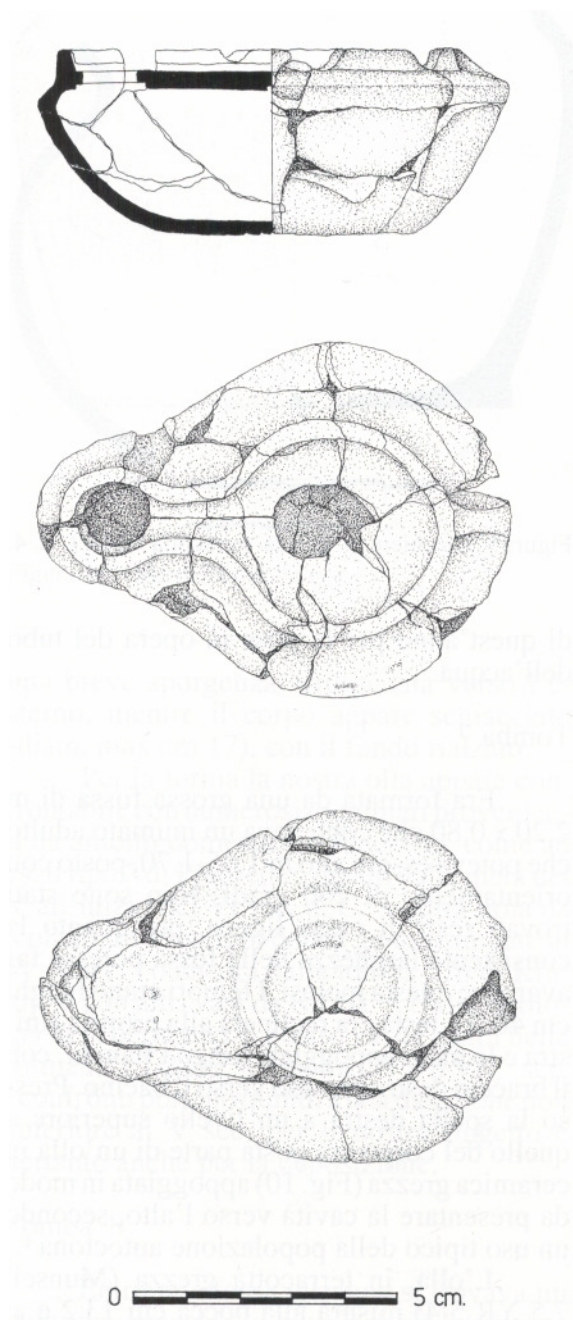



Figura 6. Lucerna dalla tomba n. I.

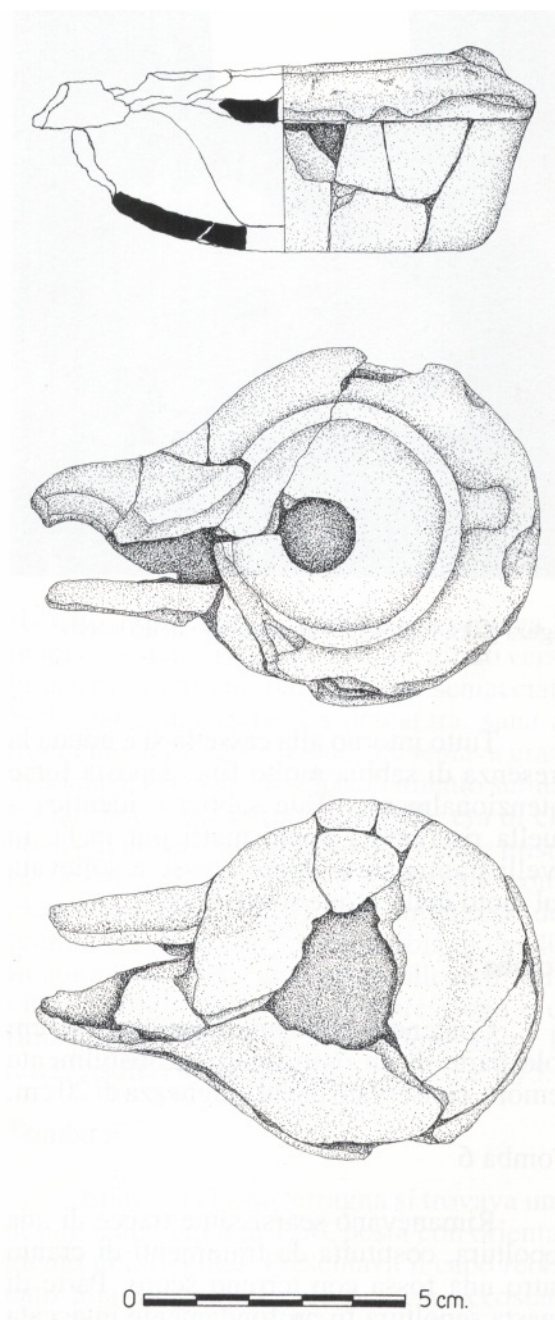



Figura 7. Lucerna tipo Loeschcke Xc dalla tomba n. 3.

Figura 8. La tomba n. 4 al momento dello scavo

Figura 9. Bicchiere in grezza terracotta dalla t. n. 4.

Tutto intorno alla cassetta si è notata la presenza di sabbia molto fine deposta forse intenzionalmente. Tale sabbia è identica a quella riscontrata pochi metri più in là, in livelli frammisti a ghiaie grosse e sollevata dal moto delle acque sorgive.

Tomba 5

Conteneva entro una fossa lunga 80 cm solo parte di un osso lungo, probabilmente femore, conservato per la lunghezza di 20 cm.

Tomba 6

Rimanevano scarsissime tracce di una sepoltura, costituita da frammenti di cranio entro una fossa con terreno scuro. Parte di questa sepoltura fu profondamente intaccata e pressoché sconvolta in occasione dello scavo di quest'anno per la posa in opera del tubo dell'acqua.

Tomba 7

Era formata da una grossa fossa di m 2,20 x 0,80 che conteneva un inumato adulto che poteva essere alto m 1,65-1,70, posto con orientamento di 260 gradi. Non sono stati trovati resti di cassa lignea, per quanto la consistente larghezza della fossa potesse far avanzare questa ipotesi. I femori erano lunghi cm 40. La testa era reclinata alla propria sinistra e le mani appoggiate lungo i fianchi, con il braccio destro proteso verso il bacino. Pres-
so la spalla destra a un livello superiore a quello del corpo era posta parte di un'olla in ceramica grezza (Fig. 10) appoggiata in modo da presentare la cavità verso l'alto, secondo un uso tipico della popolazione autoctona[6]. L'olla, in terracotta grezza (Munsell 7.5 YR 5/4) misura alla bocca cm 13,2 e al fondo cm 10 ed è alta cm 12,6. L'orlo presenta

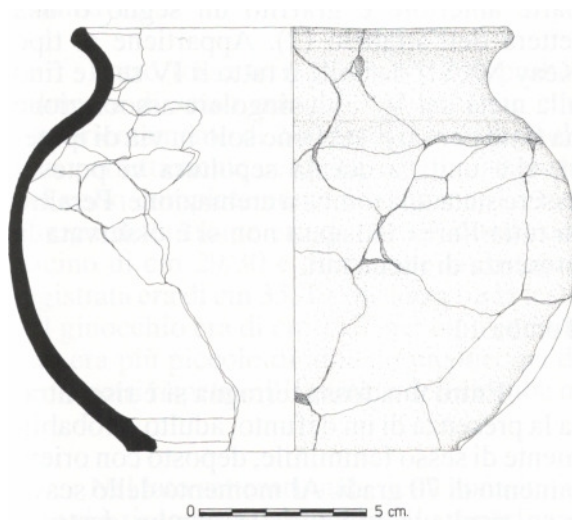



Figura IO. 011a dalla tomba n. 7.

Figura i1. Lucerna tipo *Firmalampen* (rinvenimento sporadico, prima dello scavo).

una breve sporgenza arrotondata verso l'esterno, mentre il corpo appare schiacciato (diam. max cm 17), con il fondo rialzato.

Per la forma la nostra olla appare confrontabile con numerosi esemplari provenienti da ambito domestico e funerario, come ad es. il tipo 3 di Prapretno, datato dalla metà del V all'inizio del VI sec. d. C. o altra urna da Volano, in Trentino, datata genericamente al IV-V sec. ~ o ancora dalla tomba 176 di Kranij o con altri vasi da Rifnik . Nella tipologia del Bierbrauer il nostro vaso rientra nella forma III f 1/2 che si data tra il Ve il VII" sec. I confronti portano quindi a una datazione non anteriore al V sec. per il nostro oggetto e pertanto anche per la deposizione.

Tomba 8

Entro una fossa terragna si trovava un individuo maschio, adulto, con orientamento di 240 gradi, posto a una profondità di m 0,95 rispetto al piano di campagna. Presentava le mani accostate ai fianchi. II capo, girato verso la destra di chi guarda, appariva schiacciato nella parte superiore. La dentatura, sana al momento della deposizione, presentava gravi lesioni per l'azione di schiacciamento subita. La larghezza del corpo alle spalle era di cm 40, il bacino era largo cm 34 nella parte misurabile (ma i margini rialzati risultavano completamente consumati). La lunghezza del femore era di cm 43,5 e della tibia di cm 40. In complesso l'altezza misurabile dell'individuo dopo l'azione di compressione e di riduzione subita nella deposizione entro la terra, risultava compresa tra m 1,70 e 1,75.

Tomba 9

Entro una fossa terragna si trovava una defunta, alta circa m 1,50, posta con orientamento di 238 gradi. Presentava il capo reclinato alla sua destra e le braccia accostate lungo i fianchi. La sepoltura era del tutto priva di oggetti di ornamento e di corredo.

Tomba 10

Entro una fossa lunga m 1,60, il cui fondo si trovava alla profondità di m 0,70 (ovvero circa 25 cm più in alto rispetto alla tomba 1) era deposto un inumato orientato a 70 gradi, con le braccia accostate ai fianchi. Il corpo era tutto sconvolto, come se fosse stato deposto in maniera irregolare. L'ossatura risultava molto robusta: l'omero era lungo cm 30, il femore 41, la tibia 31 e l'ampiezza trasversale della fronte era di cm 15. 1 denti apparivano molto usurati. È stata riscontrata anche la presenza dei molari posteriori (tranne il n. 3). Secondo il racconto del sig. Dino Piazza ai piedi (quindi verso ovest) di questa sepoltura si sarebbero trovate le due lucerne integre del tardo tipo *Firmalampen* rinvenute nell'area di scavo (Figg. 11 e 12) e la parte superiore di anfora africana. Essa, conservata per un'altezza di 41 cm, ha un diametro alla bocca di cm 8 e un diametro massimo alla spalla di cm 29. Nella parte anteriore è graffito un segno o una lettera dell'alfabeto (?). Appartiene al tipo Keay XXXII databile a tutto il IV sec. e fino alla metà del V". La singolare associazione ha fatto pensare, sebbene solo in via di ipotesi, che unita a questa sepoltura vi potesse essere stata una tomba a cremazione. Peraltro in tutta l'area indagata non si è osservata la presenza di incinerati.

Figura 12. Lucerna tipo *Firmalampen* (rinvenimento sporadico, prima dello scavo).

Tomba 11

Entro una fossa terragna si è riscontrata la presenza di un defunto, adulto, probabilmente di sesso femminile, deposto con orientamento di 70 gradi. Al momento dello scavo esso risultava privo della gamba destra e anche di parte del bacino, con tutta evidenza asportati al momento dello scavo, troppo ravvicinato, della fossa della adiacente sepoltura. In questo caso risulta chiaro che la sepoltura più profonda è da intendere come la più recente. Va altresì considerato che il sistema di segnalazione della posizione dei defunti, forse affidato in parte alla memoria orale che poteva integrare la presenza effettiva di segnacoli, presentava margini di non affidabilità.

Degna di nota la grande sottigliezza delle ossa del cranio. Le condizioni dell'inumato non erano tali, al momento del rinvenimento, da permettere precise misurazioni. La testa appariva quasi del tutto fracassata e si è avuta non poca difficoltà a registrare le misure di singole parti dello scheletro. Dalla sommità del capo (nella posizione postdeposizionale) al bacino si sono misurati 72 cm, mentre dalla testa al ginocchio la distanza era di 131 cm; è da supporre che l'altezza origina-ria si aggirasse intorno alla misura di m 1,65-1,70. La larghezza massima del cranio misurava cm 15-16.

Tomba 12

Entro fossa terragna individuo probabilmente di sesso maschile, di giovane età, con orientamento di 240 gradi. La testa risultava perfettamente centrata, con buona parte del volto completamente consumata. La larghezza della fronte era di cm 13, quella del bacino di cm 29/30 e alle spalle la distanza registrata era di cm 35. La distanza tra la testa e il ginocchio era di cm 113, per cui l'individuo era più piccolo di almeno una decina di centimetri rispetto all'inumato della tomba n. 11.

Nel lato settentrionale della zona indagata si è riscontrato sotto il livello superficiale di ghiaia, più volte interessato dalle coltivazioni, uno strato di terreno più scuro forse in parte interpretabile come lembi residui di paleosuolo.

Ai piedi della deposizione n. 10 c'era la parte inferiore di una buca di un palo profondamente conficcato nella ghiaia. A motivo della profondità del fondo si crede che detto palo fosse quanto rimaneva non tanto dell'uso agricolo del terreno, quanto di un apprestamento dell'area sepolcrale in antico. Viene spontaneo il ricordo della pertica che caratterizzava alcune sepolture del periodo longobardo.

Appendice

Orientamento delle tombe e data della deposizione

La piccola parte della necropoli di Castions di Strada, appartenente al periodo tardoantico, scavata nel 1993, permette di esprimere qualche considerazione sull'orientamento delle tombe [13], che a Castions risulta di fatto corrispondente all'inclinazione dei decumani della centuriazione aquileiese (salvo la tomba n. 11 che peraltro risulta spostata di 180 gradi e quindi rientra nelle medesima direttrice), ovvero di 70-250 gradi, con minime variazioni nelle diverse deposizioni. In altri casi si sono invece registrati orientamenti notevolmente diversi (tralasciamo naturalmente i casi in cui non siano stati misurati con precisione i gradi, come si verifica per larga parte dei vecchi rinvenimenti). Così le sepolture della già citata necropoli di Pradamano sembrano corrispondere all'orientamento dei cardini della stessa centuriazione aquileiese. Ciò pare poter significare che almeno in queste due realtà territoriali, in tempi diversi, persistevano elementi del paesaggio isorientati rispetto alla centuriazione di epoca romana, elementi che erano considerati come determinanti e ancora produttivi per le modificazioni e le persistenze del paesaggio stesso. In effetti nel caso di Castions di Strada il medesimo orientamento dei decumani si riscontra in uno dei più importanti assi viarii dell'antico agglomerato, che va dall'antica pieve di S. Maria verso la chiesetta di S. Nicolò, dalla parte opposta del paese. In altri casi, invece, come si è visto negli scavi del 1993 a Lovaria, sembra che le tombe, in pieno VII sec. rispondano a un orientamento del tutto indipendente da quello degli assi della centuriazione: tra di loro si registrano due diverse inclinazioni, perpendicolari tra loro.

Si ritiene pertanto che la dipendenza delle variazioni dell'orientamento dall'uso di seppellire la sera o il mattino e quindi una sua correlazione col variare della posizione del sole nelle diverse stagioni rimanga pura ipotesi che non risulta, al momento, affatto provata. Posto che ogni ipotesi, se non dimostra-

ta, equivale ad altra ipotesi, si può sostenere che la predisposizione delle sepolture richiedeva certo un lavoro di più ore, specialmente per le tombe meglio costruite, con righe di sassi o pareti ben connesse. Pertanto le considerazioni su eventuali - benché indimostrabili - rapporti tra il momento della deposizione e la posizione del sole dovrebbe riguardare semmai il momento dello scavo della fossa e dell'apprestamento della tomba, più che quello della deposizione, posteriore almeno di qual-che ora. Ipotesi dopo ipotesi, si potrebbe anche sostenere, paradossalmente, che le tombe meno elaborate potessero essere quelle scavate d'estate, quando l'alta temperatura rendeva consigliabile accelerare la sepoltura.

Di fatto le tombe esattamente orientate NS (es. 355 o 360 gradi) di Lovaria o di altre località, come Romans, non trovano alcuna giustificazione "astronomica".

NOTE

[1] *Rinvenute ossa umane a Castroits di Strada,* "Messaggero Veneto", ediz. di Udine, 8 marzo 1993; *Fitto mistero su quelle ossa,* "Messaggero Veneto", ediz. di Udine, 9 marzo 1993.

[2] BUORA 1988; *IDEM* 1990. Oggi, dopo lo scavo della necropoli di pieno VII sec. a Lovaria, posta a un paio di chilometri a sud della necropoli di Pradamano (scavi 1993), sarei propenso a datare il cimitero rurale di Pradamano nel pieno VI[I sec., stanti le evidenti differenze nell'apprestamento delle sepolture, nell'abito e nel corredo dei defunti.

[3] GLASER 1982, p. 41, cita una tomba datata al VI sec. con due orecchini poliedrici, perle di vetro usate come decorazione dell'acconciatura, un ago in ferro che teneva fermo un mantello, posto sulla spalla sinistra, un'armilla in bronzo e una in ferro e infine 246 perle variopinte di pasta vitrea.

[4] BUCHI 1975, pp. XXXIII e XL-XLI. Fa riflettere il numero di ben 150 lucerne di questo tipo, senza bollo, che lo stesso autore elenca. Si tratta evidentemente di una produzione tarda di cui finora non è stata adeguatamente messa in evidenza importanza e portata. Un solo fr. attribuibile, sia pure dubitativamente, al tipo X c proveniente dagli scavi di Aquileia nella zona a est del porto è stato pubblicato di recente dall'abitato antico (AA.VV. 1991, p. 267).

[5] GUALANDI GENITO 1986, pp. 266-267 e 346-349, part. n. 172; AA.VV., 1990, pp. 50-52.

[6] Tale uso appare praticato dal VI a Romans (AA.VV. 1989, p. 39) e almeno fino all'VIII sec. a Pradamano (cfr. nota 2 e bibliografia ivi citata).

[7] CIGLENE KI 1981, p. 435.

[8] Informazione di E. Cavada, che qui sentitamente si ringrazia.

[9] SAGADIN 1988, tav. 25,5.

[10] BOLTA 1981, tav. 4 e 22 o tav. 1,4.6.

[11] BIERBRAUER 1987; *IDEM* 1990.

[12] KEAY 1984, tipo XXXII, pp 230-231.

[13] Sull'argomento si veda da ultimo Degrassi in AA.VV. 1989, pp. 29-30.

BIBLIOGRAFIA

AA.VV. 1989 - *Longobardi a Romans d'Isonzo. Itinerario attraverso le tombe medievali,* a cura di F. Maselli *Scotti,* Romans.

AA.VV. 1990- *"AiParadisi ". Una necropoli romana a Trento,* "Quaderni della Sezione archeologica, Museo Provinciale d'Arte", Trento.

AA.VV. 1991 - *Scavi ad Aquileia,* I, *l'area ad est del Foro,* a cura di M. Verzar Bass, Roma.

BIERBRAUER V. 1987 *-Ibligo-Invillino in Frirrul,* I, *Die rómische Siedlung und das spiitantik-fruhmittelalterliche castrum,* Múnchen.

BIERBRAUER V. 1990 - *1 a ceramica grezza di Invillino-Ibligo in Friuli e i suoi paralleli nell'arco*

alpino centrale e orientale (secc. IV-VII d.C.), "Archeologia Medievale", 17, pp. 57-84.
BOLTA L. 1981 - *Rifnikpri Sentjurju,* "Katalogi in monografije. Izdaja Narodni Muzej Ljubljani", 18, Ljubljana.
BUCHI E. *1975 - Lucerne de/museo di Aquileia, I, Lucerne romane con marchio di fabbrica,* Aquileia.
BUORA M. 1988 - *Pradamano - Scavo di una necropoli rurale del periodo altomedievale,* "Aquileia Nostra", 59, cc. 387-390.
BUORA M. 1990 - *Reperti archeologici di recente rinvenimento databili tra V e VII sec. e loro significato per la storia de/popolamento in Friuli,* "Archeologia Medievale", 17, pp. 85-110.
CIGLENE KIS. 1981 -*Rezultatiprvih raziskovanina Cradcu preiPrapretvem (Ergebnisse der ersten Forschungen auf Gradec bei Prapretno),* "Arheolo ki Vestnik", 32, pp. 417-453.
GLASER F. 1982 -*Die rómische Siedlung luvenna una die frúhchristlichen Kirchen am Hemmaberg,* Klagcnfurt.
KEAY S. 1984 - *Late Roman Amphoras in the Western Mediterranean. A Tipology and Economic Study: the Catalan Evidence,* "British Archeological Reports", int. series n. 196, Oxford.
GUALANDI GENITO M.C. 1986 -*Le lucerne antiche del Trentino,* "Patrimonio storico e artistico del Trentino", 11, Trento.
SAGADIN M. 1988- *Kranj, krizisce iskra,* "Katalogi in monografije. Izdaja Narodni Muzej Ljubljani", 24, Ljubljana.

BUORA Maurizio
Civici Musei di Udine, Castello - 33100 Udine

UN RILEVANTE QUANTITATIVO DI MORTAI RINVENUTO NELL'AREA A EST DEL FORO DI AQUILEIA

Rita CHINELLI

Nel corso di tre campagne di scavo[1], che hanno avuto luogo nell'area a est del Foro di Aquileia, è stato rinvenuto un buon quantitativo di mortai in ceramica comune e invetriata[2].

Purtroppo il contesto di rinvenimento non ha fornito dati stratigrafici validi per inquadrare cronologicamente questi frammenti. Infatti, nel corso dei secoli l'area di scavo è stata soggetta a saccheggi e asportazioni[3], che ne hanno compromesso la lettura stratigrafica.

Tuttavia sulla base di un numero copioso di reperti[4] è sembrato opportuno elaborare una tipologia, usufruendo di confronti bibliografici ai fini di una cronologia relativa e toccando alcune tematiche, su cui ancora oggi vertono le discussioni degli studiosi.

Non è stato possibile fare riferimento a una griglia tipologica preesistente, nè nella bibliografia esaminata vi è chiarezza sulla terminologia per la denominazione delle forme. Si è deciso così di partire dal dato materiale, il che ha consentito di accertare in primo luogo l'estrema varietà morfologica che caratterizza il mortaio, già rilevata da M. Grúnewald[5], e di dividere i reperti in gruppi, costitutiti da insiemi di tipi e varianti. Tale criterio è stato basato su schemi analoghi adottati per altri tipi di mortai in alcune pubblicazioni fondamentali[6]. Sono stati così creati undici raggruppamenti corrispondenti alle ciotole-grattugia, alle ciotole-grattugia dal profilo arcuato, alle ciotole-grattugia invetriate, ai vasi a listello, ai vasi a listello interno, ai vasi a listello interno ed esterno, ai vasi a listello verniciati, ai vasi a tesa orizzontale, ai mortai privi di versatoio, ai bacili con sviluppo verticale e un gruppo è stato riservato ai mortai che non presentavano nessuna analogia tra di loro. È da rilevare che sono stati trovati pochissimi fondi rispetto alla quantità di orli catalogata[7].

La scelta dei termini qui esposti è avvenuta in base a un attento esame delle denominazioni adottate dai diversi studiosi, scartando quelle più ambigue a favore di quelle più descrittive della forma[8]. Si è constatata nella terminologia usata la volontà di distinguere, seppur in modo non sempre coerente, le forme più antiche da quelle più tarde o in base alle dimensioni[9], o alle caratteristiche tipologiche o all'uso presupposto[10].

Caratteristiche salienti del mortaio sono un orlo a tesa o a listello; un versatoio, che in questo caso è sempre realizzato a ditate[11] tramite un'interruzione dell'orlo, che ha fatto scivolare l'argilla fresca sul listello; infine, un fondo piano o ad anello, ricoperto superficialmente da inclusi sporgenti, che sui reperti catalogati sono di natura ferrosa. È in base soprattutto alla presenza della graniglia, interpretata nella maggior parte dei casi come grattugia, che il recipiente viene considerato un mortaio.

Si intendono qui delineare gli aspetti principali dei gruppi, senza soffermarsi troppo sulle tipologie, per le quali un rapporto più dettagliato è in corso di pubblicazione[12].

I. CIOTOLE-GRATTUGIA

Il gruppo che presenta maggiori esemplari è costitutito dalle "ciotole-grattugia"[13] (Tav. I/1), le diffusissime "Reibschalen"[14] o i cosiddetti "hammer head mortaria"[15], ben conosciuti, come si può già notare, nell'Europa Occidentale. I 22 tipi catalogati, infatti, non trovano attestazione al di là di Vhrnika, in Slovenia[16].

Questo mortaio è il più piccolo tra quelli esaminati, infatti la ricostruzione del diame-

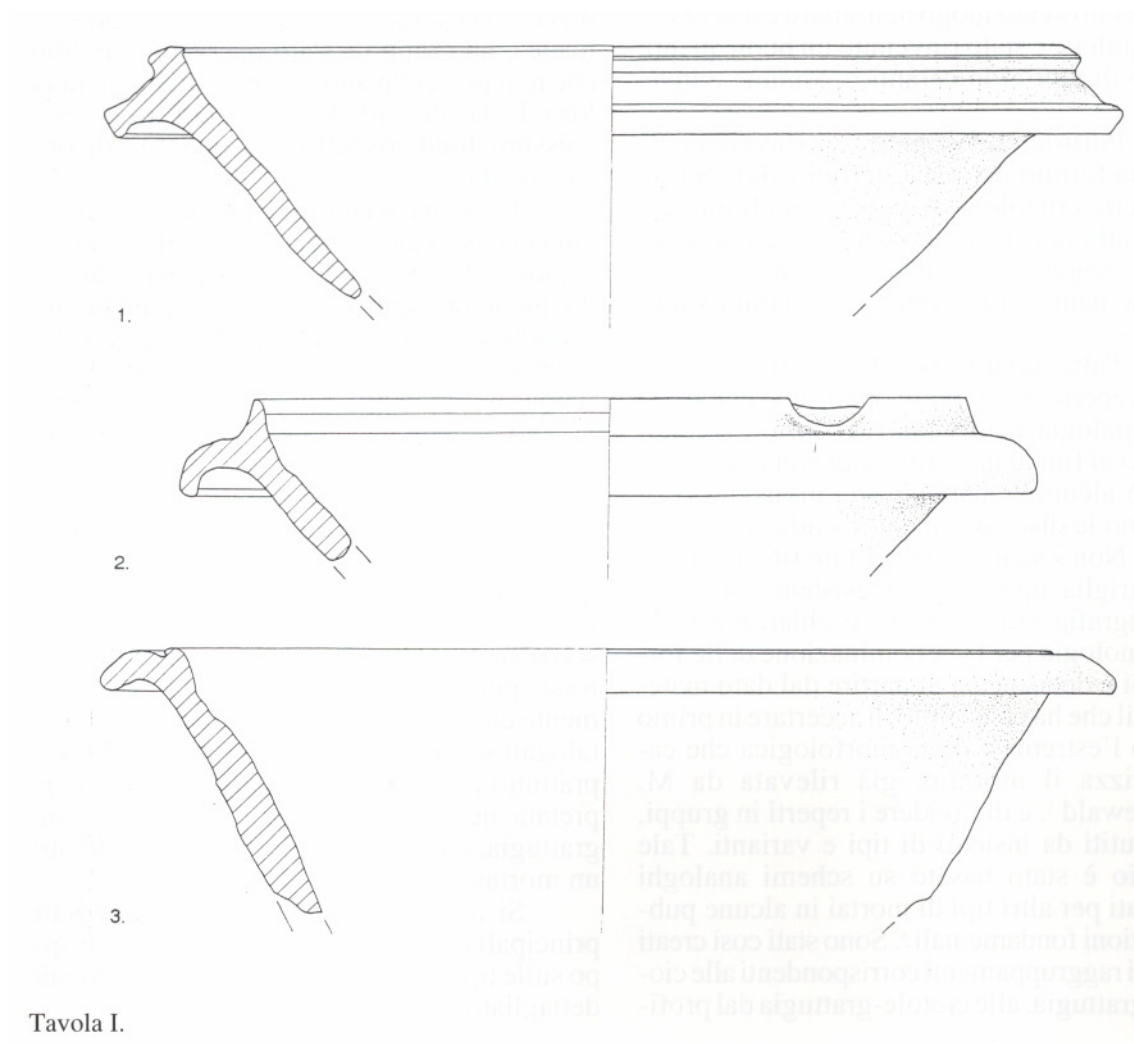



Tavola I.

tro va da un'ampiezza minima di cm 12,8 a una massima di cm 39,6. Non si possono fornire dati riguardo all'altezza, poichè si tratta di pezzi tutti frammentari. L'orlo è appena distinto dalla tesa, che è rivolta verso l'esterno, obliquamente inclinata verso il basso, decorata superiormente da alcune solcature. Su alcuni frammenti è attestato un versatoio a canale, come quello descritto precedentemente. Le pareti sono generalmente rettilinee, inclinate verso l'interno, sempre frammentarie, senza mai attaccarsi ai fondi.

Gli inclusi ferrosi superficiali, alle volte, su altre ciotole-grattugia si trovano non solo sul fondo, ma addirittura continuano sulle pareti fino all'orlo; tale fenomeno, tra gli esemplari qui esaminati, si verifica in un solo caso. In ogni modo, alcuni fondi ad anello frammentari possono essere associati a questi recipienti sia per lo spessore delle pareti sia per l'impasto, cosa che viene confermata da confronti con recipienti analoghi ritrovati in altri siti.

La ciotola-grattugia di questo contesto, che presenta sommariamente una forma troncoconica, viene eseguita in un unico pezzo, contrariamente a quanto è stato registrato per recipienti simili, ma molto più antichi, rinvenuti a Milano[17].

L'impasto è di color rosso chiaro o beige in frattura, mai farinoso, con inclusi calcarei bianchi, di medie dimensioni o piccolissimi in quarzo eolico, alle volte compresenti. In alcuni casi compare un ingubbio di color giallo. Le analisi petrografiche effettuate dal laboratorio L.A.R.A. di Genova hanno confermato che si tratta di impasto africano di tipo tunisino[18].

La stessa forma si riscontra anche in altre ciotole-grattugia invetriate, qui non rinvenute, la cui datazione non si discosta di molto da quella attestata per questi esemplari.

II. CIOTOLE-GRATTUGIA CON TESA DAL PROFILO ARCUATO

Le "ciotole-grattugia con tesa dal profilo arcuato" (Tav. 1/2)[19] sono molto simili alle "ciotole-grattugia", vengono però distinte dagli studiosi tanto da assumere un'altra denominazione, cioè quella di "Kragenschússel"[20]. Si differenziano essenzialmente per la forma della tesa, che è arcuata, caratteristica che viene denominata da M. Beltràn Lloris come "pico de loro"[21]. Anche l'impasto è analogo a quello del gruppo precedente. Forme simili si ritrovano in terra sigillata e anche in ceramica africana dall'orlo annerito. La diffusione e l'arco cronologico corrisponde a quello delle "ciotole-grattugia".

III. CIOTOLE-GRATTUGIA INVETRIATE

Sono state distinte le "ciotole-grattugia invetriate" (Tav. 1/3)[22] che, pur presentando la struttura della ciotola-grattugia, non trovano corrispondenza con nessun tipo di quel gruppo, nemmeno per l'impasto. L'argilla, infatti, è molto più compatta e il rivestimento è costituito in due casi da vetrina sparsa, in altri due da vetrina pesante.

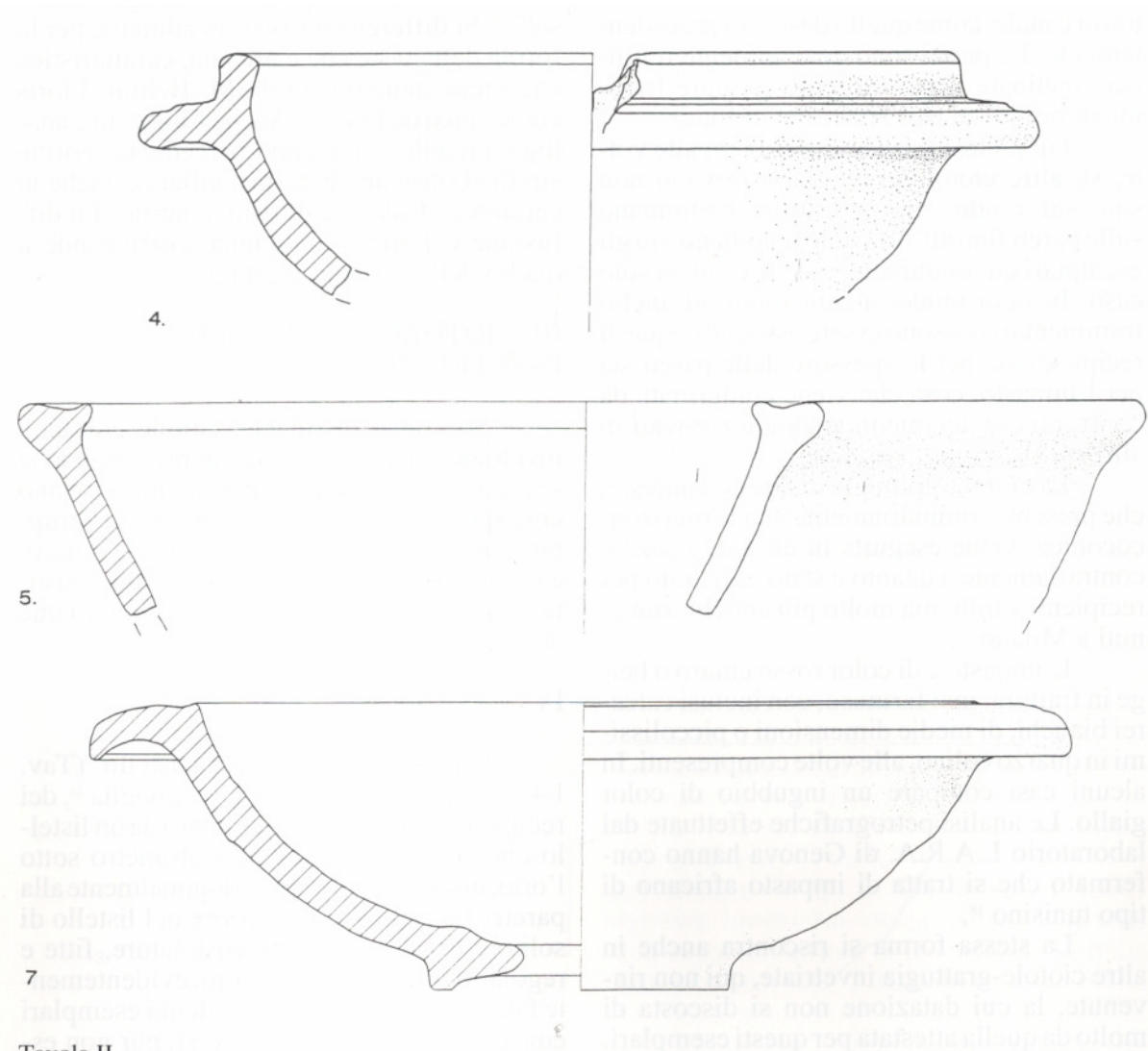
IV. VASI A LISTELLO

Corrispondono ai "vasi a listello" (Tav. 1/4)[23] , così denominati da N. Lamboglia[24], dei recipienti contraddistinti appunto da un listello che si sviluppa qualche centimetro sotto l'orlo, inserendosi sempre ortogonalmente alla parete. La superficie superiore del listello di solito è ornata da alcune costolature, fitte e regolarmente parallele fra loro, evidentemente fatte al tornio. Le pareti di alcuni esemplari conservano degli inclusi ferrosi, pur non es-

sendo mai attaccate ai fondi, ed esse conferiscono alla struttura complessiva del recipiente una forma concava. La tesa ornata da solcature, unitamente al versatoio, realizzato a ditate e all'impasto di tipo africano compare anche sulle "ciotole-grattugia". Inoltre la diffusione coincide con 1'Europa occidentale e in particolare con la Liguria e la Lombardia, dove però bisogna tener conto dell'alta densità di scavi pubblicati.

V. VASI A LISTELLO INTERNO

I"vasi a listello interno" (Tav. II/5)

Tavola II.

sono attestati solo da due esemplari, di cui uno a vetrina sparsa. Si tratta di reperti frammentari che presentano un orlo a tesa, di forma bifida, in quanto il labbro dell'orlo e il margine della tesa sono arrotondati e ingrossati, essendo separati tra di loro da una depressione. L'impasto è costituito da argilla di color rosso chiaro con tracce d'invetriatura. I confronti bibliografici con materiali in ceramica comune hanno dimostrato che forme intere, con orlo analogo rinvenute in altri siti, sono caratterizzate da un fondo piatto o da un fondo ad anello. È questo l'unico caso in cui il confronto bibliografico con recipienti in ceramica comune riporta addirittura al I sec. d.C., mentre gli stessi vasi in ceramica invetriata in Liguria o in Lombardia risalgono a epoca tardo-antica[25].

VI. VASI A LISTELLO INTERNO ED ESTERNO

Sorgono dei dubbi riguardo all'interpretazione dei frammenti riferibili ai "vasi a listello interno ed esterno" (Tav. III/6)[26], in particolare sul fatto se si tratta di mortai o bacili. Questi recipienti sono contraddistinti da un orlo che, ricostruito, raggiunge anche i 36 cm, e da un listello che si estende in senso orizzontale per tre quarti verso l'esterno e per un quarto verso l'interno, interrotto da un versatoio reso a ditate. Le pareti si sviluppano verso l'interno, su di esse non sono visibili gli inclusi ferrosi, ma a causa della loro frammentarietà non è possibile accertare se la graniglia sia conservata sul fondo. Questo elemento assieme alla qualità dell'impasto, estremamente depurato (di color rosa con chamotte), quindi difficilmente atto a sostenere i colpi del pestello, non permette di poter inserire questa forma nel gruppo dei mortai, nè in quella dei bacili. I confronti bibliografici sono sempre stati effettuati con forme altrettanto frammentarie, pertanto non hanno potuto chiarire questo aspetto fondamentale, nè fornire una datazione.

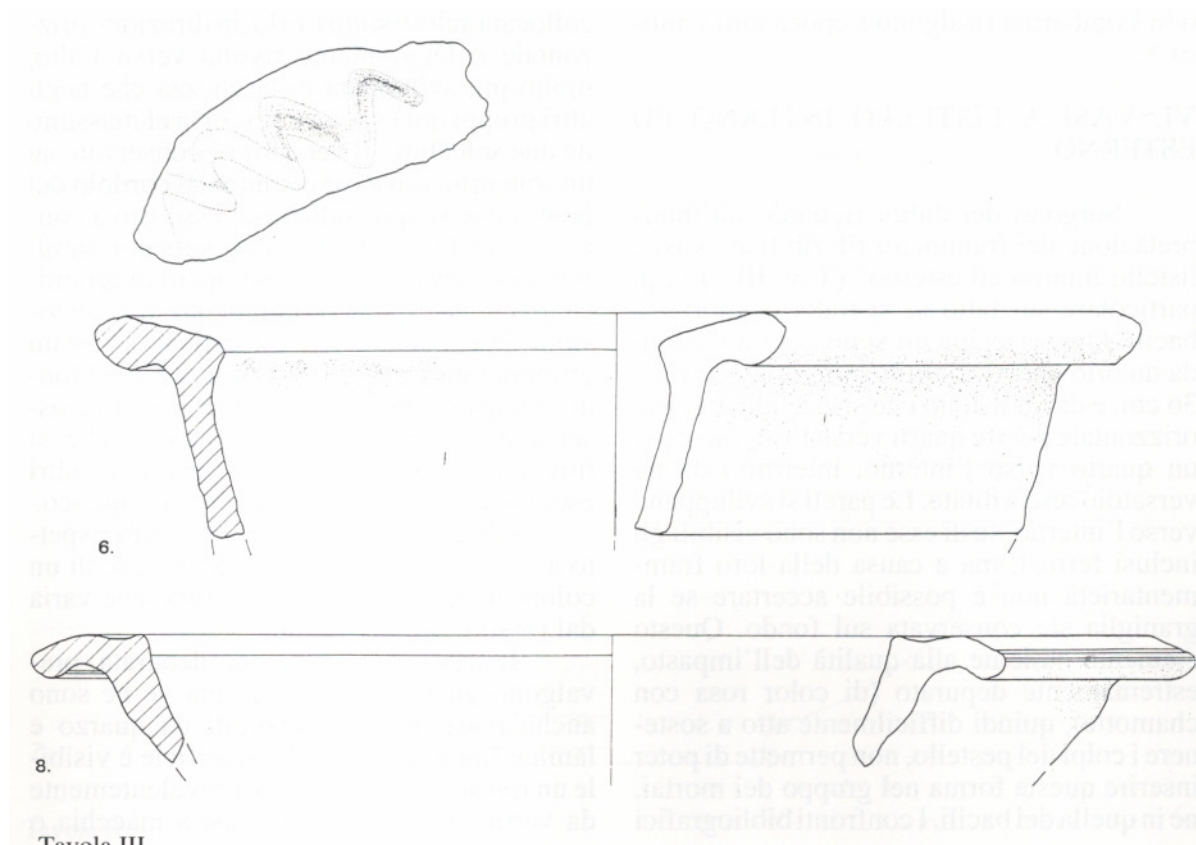
VII. VASI A TESA ORIZZONTALE

Un gruppo piuttosto consistente è costituito dai "vasi a tesa orizzontale" (Tav. II/7)[27], che vengono fatti comunque rientrare nella letteratura tedesca nel gruppo delle "Reibschalen". Le caratteristiche morfologiche e d'impasto però dimostrano una netta differenzazione dalle ciotole-grattugia, tanto che gli studiosi italiani attribuiscono a queste forme denominazioni diverse. La tesa è sempre collocata subito sotto l'orlo, in direzione orizzontale o leggermente rivolta verso l'alto, molto più sviluppata in larghezza che negli altri gruppi qui esposti e percorsa al massimo da due solcature. Il versatoio è conservato su un solo orlo, dove è costituito dal cordolo del labbro che si apre sulla tesa; esso trova confronti per la sua fattura con versatoi simili trovati *a Carnuntum* [28] su esemplari in ceramica invetriata. L'unico frammento in cui è visibile la sagoma intera appartiene a questo gruppo, infatti dall'orlo continua fino al fondo. Su questo fondo ad anello è possibile osservare gli inclusi ferrosi, inclusi che si trovano in parte anche sulle pareti di altri esemplari e in un caso sono di color bianco.

Gli impasti sono molto compatti rispetto a quelli degli altri gruppi analizzati, di un colore molto più scuro in frattura, che varia dal rosso scuro al marrone.

L'argilla è molto meno depurata, prevalgono gli inclusi bianchi, ma ve ne sono anche rossi, grigi e costituiti da quarzo e lamine fini di mica. Sulla superficie è visibile un rivestimento costituito prevalentemente da vetrina sparsa, in altri casi a macchia o

vetrina pesante, di colore verde-oliva, giallo-oliva, giallo o giallo-rossastro. I frammenti facenti capo a uno stesso tipo possono essere sia privi di tale copertura sia apparentemente invetriati, nel caso si trattasse di forme intere ciò comproverebbe quanto osservato in altri contesti, vale a dire che il vasellame in ceramica comune veniva prodotto nelle stesse fornaci in cui si fabbricava la ceramica invetriata[29]. È necessario puntualizzare che, se nella maggior parte dei casi questo rivestimento vetroso si manifesta con piccole gocce, formando a tratti macchie più grandi sulla superficie esterna dei recipienti, vi sono alcuni frammenti la cui superficie interna reca verso il fondo qualche chiazza costituita da uno strato di color verde, molto irregolare, che potrebbe venir interpretato come un deterioramento della superficie originaria. Tale caratteristica compare su pochi frammenti di questo gruppo e soprattutto sui fondi. L'impressione che se ne trae è che la vetrina sembra essere fusa dal fuoco; fenomeni di deterioramento secondo H. Blake[30] possono essere dovuti all'assorbimento della vetrina da parte dell'impasto o come afferma S. Sfrecola a difetti della stessa in fase di cottura[31]. È difficile determinare la presenza del-

Tavola III

l'ingubbio tra la vetrina e l'impasto[32], mentre in alcuni esemplari si rileva una patina rossa dovuta all'effetto particolare subito dall'argilla dopo l'invetriatura[33].

I confronti bibliografici riportano la maggior parte delle analogie nell'area europea nord-orientale anche se sono attestati alcuni casi simili in altre regioni dell'Europa occidentale, come per esempio l'Italia nord-occidentale[34]. In questo senso si può finora parlare solo di una diffusione di modelli, in quanto le analisi petrografiche hanno smentito per alcuni campioni la corrispondenza d'impasto con prelievi effettuati da recipienti provenienti dagli scavi di S. Giulia a Brescia e di Milano. Non si esclude in via ipotetica un'originaria derivazione del modello dall'ambito pannonico, in base ai dati raccolti e alla presenza di molte fornaci databili al III sec. d.C.[35].

VIII. VASI A LISTELLO VERNICIATI

Il gruppo dei "vasi a listello verniciati" (Tav. III/8)[36] presenta molte forme simili ai vasi a tesa orizzontale, ma è caratterizzato da un impasto molto depurato, farinoso, di color rosa, con chamotte, rivestito da una patina dello stesso colore, alle volte anche da vetrina. Tale patina, il cosiddetto "Überfang"[37], assomiglia in alcuni casi a quella della terra sigillata, ma si sviluppa in fasce più scure, alternate ad altre più chiare, ed è inoltre facilmente deteriorabile tanto da staccarsi a piccole scaglie; ciò fa presumere che essa non sia stata applicata tramite immersione in un bagno d'argilla, ma a pennellate.

Su un frammento è possibile osservare una decorazione costituita da una solcatura ai lati della quale si susseguono, regolarmente intervallate, delle zigrinature laterali. Essa è eseguita "a rotella", tecnica particolarmente diffusa sulla terra sigillata[38].

Il rivestimento quindi sembra imitare quello di vasellame in terra sigillata. I confronti bibliografici riportano ad esempi simili ritrovati nella *statio* di *AdPirum,* in Slovenia, riferibili al IV sec. d.C.[39] .

G. Murialdo, studiando i reperti rinvenuti a Perti nel Finale Ligure, ha ipotizzato che questa ceramica verniciata sia una produzione africana legata alla terra sigillata, ma riferibile a un momento in cui le capacità tecnologiche di queste officine erano in declino[40]; sarebbe quindi errato parlare di "imitazione di terra sigillata[41]. E interessante nota-re che essa è stata trovata in luoghi in cui il flusso di terra sigillata chiara "A" e "D"[42], risulta essere abbondante nello stesso periodo, pertanto non è ancora del tutto chiaro agli occhi di alcuni studiosi quale fosse la necessità di imitare forme di importazione già così copiose. Avrebbe potuto comunque esserci l'esigenza di produrre recipienti a costo molto ribassato.

IX. MORTAI PRIVI DI VERSATOIO

Penultimo gruppo è quello costituito dai "mortai privi di versatoio" (Tav. IV/9)[43], così definiti proprio per l'assenza di questo particolare morfologico sui frammenti analizzati. Non è stata trovata nessuna forma intera, pertanto non è possibile stabilire se eventualmente i recipienti integri ne fossero provvisti. L'analogia morfologica con forme simili ritrovate a Milano con versatoio sporgente non sembra trovare completa conferma per l'impasto diverso, le dimensioni e l'assenza di bolli sui nostri esemplari[44].

Non è possibile nemmeno conferire a questa forma un termine appropriato, data la scarsità delle attestazioni. Per quanto riguarda la struttura, essa è costituita da un orlo a

tesa ampia, con labbro appena rilevato o assente e presenta delle analogie con altri gruppi, come le ciotole-grattugia e i vasi a listello: la superficie superiore della tesa è decorata da fitte solcature e l'impasto è sempre di tipo africano.

Dove è stato possibile effettuare dei confronti bibliografici, essi sono da riferire al IV sec. d.C.

X. BACILI A SVILUPPO VERTICALE

Infine, contrariamente all'opinione di alcuni studiosi, è necessario distinguere dai mortai alcuni recipienti, qui denominati "bacili con sviluppo verticale" (Tav. IV/10)[45]. Per capire quale sia la differenza è essenziale descrivere la forma: l'orlo si sviluppa in senso verticale ed è leggermente everso; le pareti sono molto frammentarie e per il tratto conservato scendono perpendicolari verso il piano, il che fa presupporre che la struttura intera del contenitore sia molto allungata, come in alcuni esempi dei confronti. Caratteristica dell'orlo è la presenza di una solcatura nel punto in cui incontra la parete.

L'impasto è del tipo africano, come quello di altri quattro gruppi di mortai qui analizzati e come quello dei confronti effettuati con esemplari rinvenuti in alcuni porti, quali Luni, Ostia, Porto Torres e sul Lungotevere Testaccio[46].

La forma così allungata del recipiente difficilmente poteva prestarsi per triturare delle

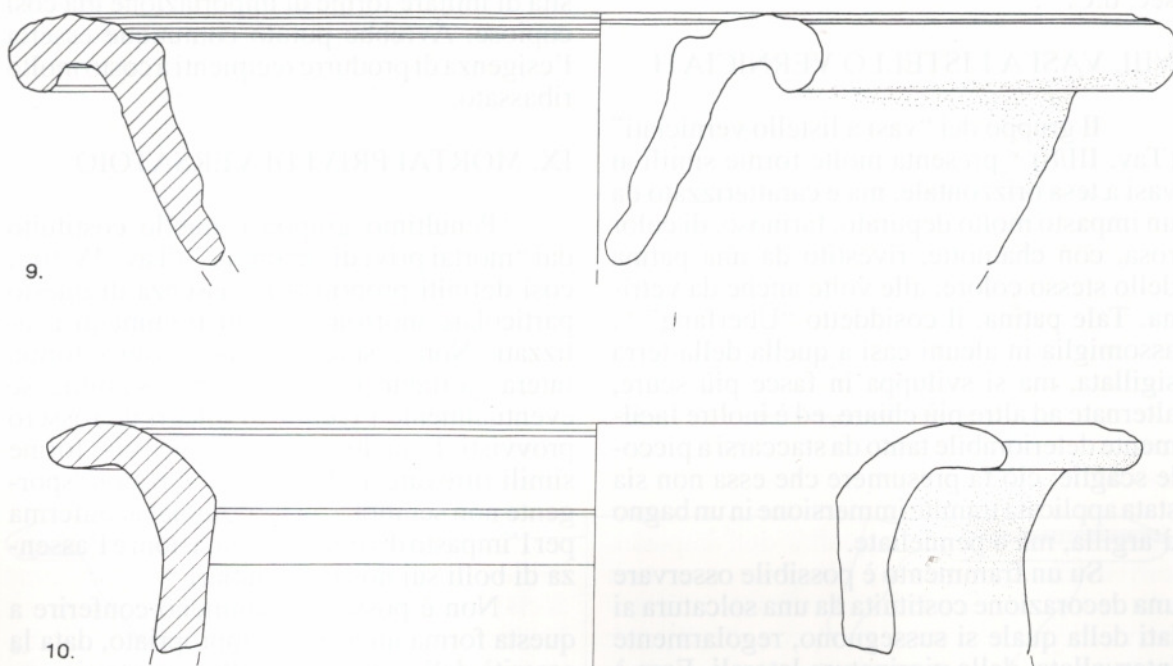



Tavola IV.

sostanze, inoltre la mancanza di un versatoio e degli inclusi sul fondo esclude che si tratti di un mortaio vero e proprio. M. Vegas lo considera un secchio[47], mentre alcuni esemplari rinvenuti nelle latrine di Cipro e Luni fanno presupporre che si tratti di un pitale[48]. Da notare infine che è stato rinvenuto esclusivamente in zone portuali. In base ai confronti bibliografici la datazione è compresa tra la II metà del IV sec. d.C. fino al V sec. d.C.

OSSERVAZIONI GENERALI

È interessante osservare come i gruppi di mortai con impasto africano (I, II, IV, IX) presentino analoghe caratteristiche di fattura, quali un versatoio fatto a ditate e delle solcature fitte e regolari sulla tesa. Queste caratteristiche non sono riscontrabili per il momento sui vasi a tesa orizzontale qui presentati per i quali non è stata ancora stabilita la provenienza.

L'invetriatura è presente quasi esclusivamente sui vasi a tesa orizzontale, mentre negli altri gruppi la quantità dei frammenti invetriati è irrilevante; si tratta però prevalentemente di vetrina sparsa.

Quanto alla decorazione, l'unico ornamento attestato è costituito dalle solcature regolari e parallele, citate innanzi, che potrebbero avere, oltre a una funzione estetica, anche quella di migliorare la presa, data la loro esclusiva presenza sulla tesa. Questo tipo di ornamento sembra essere più frequente in epoca tardoantica[49].

Cronologicamente si osserva che i recipienti analizzati, in base ai confronti tipologici, sono tutti inquadrabili in epoca tardoantica e in particolare a partire dal IV fino al V sec. d.C. La cronologia accertata è quella anche della maggior parte del materiale catalogato negli stessi strati e costituito in prevalenza da anfore africane, terra sigillata chiara e ceramica africana da cucina.

ALCUNE OSSERVAZIONI SUL MORTAIO IN EPOCA ROMANA E SUL SUO USO

Il mortaio tardoantico qui analizzato si distingue nettamente dall'omonimo recipiente della prima epoca imperiale, tanto che il termine "mortaio" viene di solito riferito a questa seconda forma[51], un tempo erroneamente denominata *pelvis*[52], mentre i tipi tardi, come si può vedere sopra, sono designati in modo diverso. Solo sui mortai più antichi, qui non rinvenuti, sono stati trovati dei bolli, bolli che possono costituire un aiuto per la datazione. Tali mortai bollati si differenziano anche per l'impasto molto meno depurato e per la graniglia costituita di solito da inclusi di vario tipo, tra cui frequente è la pietra e il mattone triturato. Per quanto riguarda le dimensioni, questi recipienti possono raggiungere anche gli 80 cm di diametro[53], mentre di media i mortai tardi hanno un diametro di 30 cm. Il versatoio è a becco d'anatra o a cannone e il fondo è quasi sempre piatto. La datazione si riferisce prevalentemente al I sec. d.C., raramente a secoli successivi[54]. Allo stesso periodo sono databili però delle forme simili a quelle tardoantiche, anche se non confrontabili con quelle appartenenti a questo contesto, diffuse soprattutto nell'Italia Nord-occidentale[55].

Soltanto nel IV sec. d.C. questo strumento da cucina riprende ad essere attestato con una certa frequenza in forme morfologicamente diverse come quelle rinvenute ad Aquileia. Questo fenomeno di ripresa è stato attribuito a nuove abitudini alimentari, che si sarebbero diffuse in epoca tardoantica[56]. A tal proposito le ipotesi degli studiosi si basano

sulla datazione del manuale di gastronomia *De re coquinaria libri X* , di cui è autore Apicio. L'analisi della lingua potrebbe far risalire l'opera al IV sec. d.C., ma sembra che originariamente fu *M. Gavius Apicius,* vissuto in età tiberiana, al cui scritto furono aggiunte in epoche successive delle integrazioni [57]. Il successo avuto dal ricettario, quindi, corrisponderebbe anche alla persistenza e al buon esito nel corso dei secoli della cucina romana del primo impero, contraddicendo così le aspettative degli esperti.

In tale opera viene più volte menzionato il mortaio e l'azione in esso svolta, vale a dire la triturazione delle spezie e in particolare del pepe[58], che era uno degli ingredienti fondamentali per la preparazione delle salse. Gli inclusi ferrosi, che coprono superficialmente il fondo interno del mortaio, potrebbero facilitare la pestatura di sostanze contenute nel recipiente. L'azione avverrebbe grazie ad un pestello di legno[59] per non compromettere l'integrità del vaso che, nel nostro caso, è piuttosto fragile. Purtroppo, come la quasi totalità delle fonti, Apicio non ci fornisce nessun dato sulla materia di cui era costituito il mortaio. Solamente in epoca claudia *Scribonius Largus,* nelle sue *Conpositiones,* una raccolta di ricette mediche, menziona un mortaio fittile entro cui consiglia di preparare un rimedio per la dissenteria: verrebbe dapprima spezzettata della frutta, in un secondo tempo sarebbero aggiunte delle spezie[60]. Nel resto del testo il mortaio viene citato più volte nella preparazione di alcuni medicamenti, senza ovviamente specificazioni più precise riguardo alla fattura.

Questi limiti sono riscontrabili anche in Plinio che, nella sua *Historia Naturalis,* pur dedicando l'intero libro dodicesimo alle spezie, accenna al mortaio soltanto quando parla dell'agresto[61] . In altri punti del suo trattato enciclopedico viene fatto riferimento a mortai di piombo[62], di legno[63], di bronzo[64] o di pietra[65] dove venivano pestati dei medicamenti provenienti da minerali.

Ritornando alle spezie, si ricordi il poemetto *Moretum,* riferito a Virgilio ma di incerta attribuzione, che tramanda ai posteri un'accurata descrizione di come il contadino si apprestasse a provvedere al suo pranzo, mescolando all'interno di un mortaio di pietra erbe dell'orto, più che altro spezie, assieme a cacio, olio e aceto[66].

Sembra più probabile che all'interno di un mortaio di medie dimensioni come quello tardoantico potessero essere pestate delle sostanze a dosaggio limitato, quali le verdure, i legumi e appunto le spezie[67], intese nell'ampia accezione che tale termine assunse nell'antichità. Esse infatti costituivano ottimi ingredienti non solo per i condimenti, ma anche come si è visto per medicinali, droghe, colori[68] e profumi[69]. Inoltre il commercio di tali sostanze era uno dei più fervidi nell'antichità, tanto che frequenti erano le importazioni dall'Africa e dall'Oriente[70], con smercio nei grandi empori, sia allo stato grezzo che semilavorato[71]. Non sembra quindi improbabile l'ipotesi che uno di questi empori fosse la stessa Aquileia, e in particolare l'area di mercato da cui provengono i reperti analizzati, che in parte avrebbero potuto servire per una vendita al minuto di questi prodotti esotici[72]. A sostegno di tale ipotesi potrebbe concorrere il fatto che per una rilevante quantità dei frammenti presi in considerazione, in base alle analisi petrografiche effettuate dal laboratorio L.A.R.A. di Genova, si è confermata la presenza di un impasto africano.

A questo punto si pone un altro quesito: si trattava di merce di accompagnamento, come viene considerata tutta la ceramica comune proveniente dall'Africa o, come le

anfore, i mortai tardoantichi sono da interpretare quali contenitori di prodotti alimentari? Date le ridotte dimensioni del mortaio tardo, potrebbe anche trattarsi di vasellame che occupava qualche interstizio nel carico delle navi, mentre ciò non sarebbe arguibile per i pesanti mortai bollati della prima epoca imperiale, appositamente stivati nella chiglia o per i grossi dolii, considerati vere e proprie cisterne. Nel caso invece in cui i mortai possano essere ritenuti contenitori di sostanze importate, bisognerebbe immaginare un coperchio che finora non è stato mai associato a questo tipo di vaso, vaso che tra l'altro non è mai stato rinvenuto su un cargo, anche se due esemplari sono stati raccolti lungo le coste della Dalmazia e del Veneto, ma non riferibili a dei relitti precisi[73]. Da dire, però, che un eventuale coperchio poteva essere costituito da materiale deperibile, cosa per il momento non appurabile.Neanche il dato filologico relativo all'uso del mortaio precedentemente esaminato può però essere del tutto confermato dalle constatazioni fatte sul materiale. Innanzitutto, sono stati catalogati dei frammenti di fondi di questo contesto in cui gli inclusi ferrosi che caratterizzano la graniglia superficiale sono completamente affogati nella vetrina. Ci si chiede allora quale fosse la funzione degli inclusi, ma evidentemente essi, non potendo costituire una grattugia, potrebbero aver contribuito a consolidare e rendere più resistente il recipiente sotto i colpi del pestello[75].

Vi è poi un unico esemplare che tra i nostri frammenti conserva la grattugia anche sulle pareti, quasi fino all'orlo, punto dove la pestatura risulta difficile[75]. Non è detto però che il mortaio fosse usato esclusivamente battendo dall'alto verso il basso: infatti, è proprio nel *Moretum* che viene resa testimonianza sulla possibilità di schiacciare e rimescolare le sostanze in senso circolare[76]. Per facilitare tale operazione probabilmente la terrina veniva tenuta in mano.

Altro dato da tener presente è il versatoio, che sembra contraddistinguere tutti i recipienti ad esclusione di un gruppo (XI). Lo stato frammentario dei reperti, comunque, non consente di attribuirlo a tutti gli esemplari. Questo canaletto di scolo fa sottintendere che il contenitore fosse adibito a sostanze se non liquide, almeno semisolide, data anche l'esigua apertura di cui è provvisto. Tale possibilità non esclude la triturazione degli alimenti, in quanto il liquido rendeva l'operazione più agevole ed era una costante di parecchi miscugli preparati all'interno del mortaio[77] Infatti quasi tutti gli studiosi concordano su questo punto[78].

A tal proposito, secondo alcuni[79], i mortai ricoperti da vetrina sarebbero caratterizzati da una maggior impermeabilità ai liquidi. P. Arthur e D. Williams, in merito a uno studio su questa forma ceramica, osservano che nella maggior parte dei recipienti, ritrovati in vari contesti, gli inclusi ferrosi non sono consunti dall'uso e ne deducono che i vasi non possono essere stati usati per la frantumazione delle sostanze alimentari[80]. Essi, inoltre, ricordano che nell'Europa Centrale tali contenitori vengono spesso denominati "Milchgefasse".

A favore della triturazione, possono però concorrere alcune osservazioni sull'impasto. L'impasto del mortaio tardoantico non ha corrispondenze nelle argille del vasellame in ceramica comune del sito preso in esame, ad esclusione di rare forme di bacili. Trova piuttosto analogia con quello delle anfore, come hanno dimostrato le analisi petrografiche per alcuni gruppi, e si differenzia anche da quello molto poco depurato dei mortai bollati della prima epoca imperiale. Tale impasto,

forse, non si presenta a caso, quale via di mezzo tra l'argilla molto depurata del vasellame in ceramica comune, poco adatta a sostenere i colpi del pestello, e quella ricca di inclusi di ogni tipo dei grandi mortai bollati, dove evidentemente poteva venir pestato di tutto[83].

Il problema della funzione, per quanto qui sia stato affrontato, necessita di integrazioni con altre discipline come l'antropologia, l'etnografia, le scienze dell'alimentazione, la chimica e la fisica, ma anche di ulteriori indagini in altre classi di materiali che ripetono le stesse forme, quali in particolare la ceramica grigia e la terra sigillata, senza contare la presenza di mortai in pietra, legno, metallo. La forte affinità con forme in terra sigillata potrebbe forse spiegare anche l'ampia diffusione avuta in epoca tarda di recipienti simili in ceramica comune. Di non minore importanza sarebbe lo studio dello sviluppo e della grande preponderanza di questa forma nella ceramica invetriata tarda, di cui si conosce ancora poco.

Dalla ricerca effettuata emerge un dato molto interessante per il contesto di Aquileia: il grande afflusso di mortai dall'Africa, quindi di vasellame in ceramica comune, che viene ad aggiungersi all'arrivo da quelle regioni di anfore, terra sigillata, ceramica dall'orlo annerito e a patina cinerognola, quale ulteriore conferma dei contatti avuti da questo emporio con quella provincia[84]. Curioso notare anche che nel contesto di rinvenimento non vi erano altre forme in ceramica comune con questo tipo di impasto, tranne cinque tipi di bacili.

Inoltre sarebbe interessante poter approfondire la produzione dei vasi a tesa orizzontale, che potrebbero trovare confronti non solo con esemplari della Pannonia, ma anche con altri inediti rinvenuti nel Friuli-V. Giulia.

NOTE

[1] Le campagne di scavo hanno avuto luogo nel corso del luglio-agosto 1989, 1990, 1991, cfr. VERZAR BASS, TUFI 1989, cc. 354 ss.; VERZAR BASS, TUFI 1990, cc. 378 ss.; RINALDI TUFI 1991, cc. 148 ss.; VERZAR BASS 1993.

[2] L'argomento è stato trattato in una tesi di laurea, che riguardava anche i bacili, cfr. CHINELLI 1992-93, per l'approfondimento delle tipologie e ulteriore bibliografia, cfr. VERZAR BASS, in stampa.

[3] Cfr. VERZAR BASS 1991, pp. 13 ss. e la nota 1.

[4] i tratta di 279 frammenti di orli e 29 di fondi. ~

[5] Cfr. GRONEWALD 1979, p. 67.

[6] Cfr. per l'Italia: FROVA 1973-74, p. 599; CAPORUSSO 1991, p. 162; PAROLI 1992, p. 203; per l'estero: ETTLINGER, SIMONETT 1952, p. 52.

[7] Cfr. la nota n. 4.

[8] Una raccolta dettagliata dei termini per ogni gruppo è stata effettuata in CH[NELLI 1992-93, cfr. la nota n. 1, pp. 119 ss. Data l'eterogeneità delle definizioni adottate dai diversi studiosi, sarebbe troppo lungo in questa sede fornirne un elenco, pertanto ci si limita ai risultati..

[9] In questo senso fa eccezione ad es. SCHINDLER KAUDELKA 1991, p. 100, che riferendosi esclusivamente alle dimensioni attribuisce il termine "Reibschalen" a forme antiche.

[10] Cfr. TSCHUMI 1931, pp. 178 ss.; OSWALD 1944, pp. 46 ss.

[11] Tranne che per un vaso a tesa orizzontale, dove il versatoio è costituito da un cordolo d'argilla che si apre sulla tesa.

[12] Cfr. la nota n. 2.

[13] Sono stati rinvenuti 1] 5 frammenti. Per la definizione, cfr. CAPORUSSO 1991, p. 162, tav. XLII, nn. 8-9; invece è da rilevare l'estrema varietà di termini per questa stessa forma, nei diversi contributi di PAROLI 1992, pp. 162, 190, tav. 1.5, p. 146.

[14] Cfr. GARBSCH 7 966, *passim ;* HILGERS 1969, pp. 68 ss.; OVERBECK 1974-75, *passim ;* MEYER 1976, p. 71, fig. 40, n. 22; AA.VV. 1985, p. 13; GROSS 1990, pp. 207 ss. Esistono anche piccole forme bollate della prima età imperiale a cui viene attribuito questo termine, forse in relazione alle dimensioni ridotte della forma, cfr. SCHINDLER KAUDELKA 1991, p. 100; GABLER 1973, pp. 139 ss.

[15] Cfr. OSWALD 1926, p. 39; OSWALD 1941, fig. 1 6.5, p61; COOLINGWOOD, RICHMOND 1969, p. 256 e p. 273; viene usato anche il termine "flanged

bowl", cfr. FULFORD, PEACOCK 1984, p. 199; PERRIN 1981, p. 456, fig. 22.1, ma la definizione più frequente *è"rnortaria",* cfr. YOUNG 1977, pp. 41 ss.; WACHER *et al.* 1992, Mc WIRR *et al.* 1982; Mc WIRR 1982.
[16] L'antica *Nauportus,* per i confronti bibliografici, cfr. VERZAR BASS, in stampa.
[17] Cfr. CAPORUSSO 1991, p. 162, databili al l sec. d.C.
[18] Cfr. VERZAR BASS, in stampa.
[19] Sono stati catalogati 5 reperti, di cui sono stati creati 3 tipi.
[20] Cfr. ETTLINGER, SIMONETT 1952, p. 62; GABLER 1973, tav. 12.9, p. 155; OVERBECK 1974-75, fig. 29.4, p. 62; VEGAS 1965, fig. 4.9, p. 118; corrispondente al spagnolo "cuenco con visiera", cfr. VEGAS 1973, fig. 11.2, tipo 10, p. 39. Invece HILGERS 1969, fig. 55, p. 69, riferisce tale termine ai vasi a listello.
[21] Cfr. BELTRAN LLORIS 1978, fig. 966, p. 216.
[22] Sono stati analizzati 7 frammenti, di cui sono stati creati 4 tipi.
[23] Cfr. FROVA 1977, p. 413; FROVA 1973-74, p. 387; AA.VV. 1985, p. 38; AA.VV. 1988, p. 350; OLCESE 1989, pp. 149 ss.
[24] Cfr. LAMBOGLIA 1950, *passim.* In questo gruppo sono stati creati 11 tipi, in base alla classificazione di 37 frammenti.
[25] Cfr. MARTINO 1984, fig. 215, n. 2, p. 167; PAROLI 1992, tav. 1, P7040, forma 1, p. 86; AA.VV. 1985, n. 15, p. 60.
[26] Per questo gruppo sono stati catalogati 5 frammenti, e sono stati creati 2 tipi.
[27] All'interno del gruppo vi sono 49 frammenti, di cui vengono costituiti 19 tipi.
[28] Cfr. GRUNEWALD 1979, p. 68.
[29] Cfr. CHINELLI 1992-93, pp. 178 ss.
[30] Cfr. BLAKE 1981, p. 40.
[31] Cfr. PAROLI 1992, p. 582, fenomeni simili sono visibili anche su recipienti rinvenuti a Ravenna, cfr. BERMOND MONTANARI 1983, pp. 113 ss. e in Svizzera, cfr. AA.VV. 1985, p. 11.
[32] Secondo P. Arthur e D. Williams sui materiali da loro esaminati in alcuni casi è visibile l'ingubbio, cfr. ARTHUR, WILLIAMS 1981, p. 498.
[33] Cfr. BALLARDINI 1964, p. 253; più specificamente S. Sfrecola ne attribuisce la causa alla mancanza di ossigeno in questo strato durante la cottura, PAROLI 1992, p. 582.
[34] Griinewald ha fatto la stessa osservazione per i materiali di *Carnuntum,* GRUNEWALD 1979, p. 67.
[35] Per i confronti bibliografici si rimanda a VERZAR BASS, in stampa. Gli impasti di questo gruppo sembrano trovare analogia con quelli di recipienti analoghi ritrovati a Emona, a una prima analisi macroscopica effettuata da V. Perko. Naturalmente si abbisogna di ulteriori approfondimenti per confermare questa ipotesi.
[36] Sono stati raccolti 10 frammenti, catalogati in 2 tipi.
[37] Cfr. ULBERT *et al.* 1981, p. 87.
[38] Cfr. ULBERT *et al.* 1981, p. 80.
[39] Cfr. ULBERT ci *al.* 1981, tav. 41, n. 5; tav. 37, n.
[40] Cfr. PERTI 1988, p. 346.
[41] Sul problema vedi GABLER 1973, pp. 158 ss.; OLCESE 1985, pp. 417 ss.
[42] Cfr. OLCESE 1985, pp. 417 ss.
[43] Nel gruppo sono stati catalogati 31 frammenti, raccolti in 9 tipi.
[44] Cfr. CAPORUSSO 1991, tav. LXXI, nn. 4-5.
[45] Si tratta di 2 frammenti che corrispondono a 2 tipi.
[46] Cfr. GANDOLFI 1985, p. 337, gruppo 7 b.c. 86; FROVA 1973-74, tav. 125, n. 4 e p. 596; AA.VV. 1977, tav. XIV, fig. 94, p. 31; VILLEDIEU 1984, n. 128; p. 306; inoltre, si ringrazia C. Cecamore per le in-formazioni fornitemi riguardo agli scavi del Lungotevere Testaccio.
[47] Cfr. VEGAS 1965, abb. 5 n. 3, p. 120 = VEGAS 1973, fig. 13, n. 2, tipo 12, p. 40.
[48] Cfr. FROVA 1973-74, tav. 125, n. 4.
[49] Cfr. FROVA 1973-74, p. 597; BERMOND MONTANARI 1983, p. 117.
[50] Cfr. VERZAR BASS, in stampa.
[51] Cfr. OSWALD 1944, p. 45; AA.VV. 1985, p. 24; in particolare per la differenza tra i due termini: HILGERS 1969, p. 73; ANNECHINO 1977, p. 116; NATALIZI BALDI 1984-85, p. 12; ferma posizione sul termine prende anche MASELLI SCOTTI 1989, p. 9; usandolo già in precedenza MASELLI SCOTTI 1979, p. 372; MASELLI SCOTTI 1982, p. 99. Un'analisi filologica del termine è contenuta in PAULY WISSOVA 1935, cc. 319 ss.; BAUDRILLART 1918, pp. 2008 ss.; BLÚMNER 1979, pp. 17 ss.
[52] Cfr. CIL X, p. 864; OXE 1925, p. 83; JONCHERAY 1972, p. 18.
[53] Cfr. ANNECHINO 1977, pp. 116 ss.
[54] Cfr. LAMBOGLIA 1950, fig. 65, n. 55, p. 125,1 sec. d.C.; AA.VV. 1970, tav. XXV, fig. 455, età flavia; AA.VV. 1973, tav. LXI, n. 534, p. 256, età flavia; ZEVI, POHL 1970, fig. 85, n. 653, p. 216, 1 metà del Il sec d.C., riferito a Ostia; FROVA 1977, tav. 74.19; AA.VV. 1985, fig. 56.2, p. 221, con frequenza nel I-1[sec. d.C.; NATALIZI BALDI 1985-86, scheda descrit-

tiva 90, riferito a Milano; FRONDONI 1987, tav. I[[a, p. 149, antecedente al t sec. d.C., riferibile a S. Pagorio di Noli, Liguria; FORTUNATI, ZUCCALA 1985, re-pubblicani, imperiali e alto-medievali, rinvenuti a Bergamo; STRAIlULLA RUSCONI 1979, tav. V, n. 12, I sec. d.C., riferito ad una villa romana scavata in Friuli`. inoltre cfr. VEGAS 1973, fig. 7c, p. 237, [I metà I sec. d.C., riferito alla Spagna. Tipi di II[-IV sec. d.C. sono stati rinvenuti a Milano, cfr. CAPORUSSO 1991, tav. LXXI, n. 6 e in Slovenia nell'antico cimitero cristiano *diEniona.cfr.* PLESNI ARGEC, MIKLCURK 1983, tav. 38 n. 7, attribuibili al V sec. d.C.

[55] Cfr. CAPORUSSO 1991, p. 163; AA.VV. 1986, p. 233.

[56] Cfr. BAATZ 1977, p. 49; BLAKE 1981, p. 42; OLCESE 1989, p. 165; CAPORUSSO 1991, p. 107.

[57] Cfr. MARSILI 1957, pp. 3 ss.; GIANOTTI, PENNACINI 1982, p. 165; DOSI SCHNELL 1986b, pp. 12 ss.

[58] Cfr. ad es. Apic., *De re coq.* I. 21, 1-3; Apic.. *De re coq.,* 11, 2-5; Apic., *De re coy..* VIII, 8, 6; Apic., *De re coq.,* IV. 2, 5-6; Apic., *De re coq.* 1, 21,1-3.

[59] Cfr. BAUDRILLART 1918, pp. 2008 ss.; PAULY WISSOVA 1935, cc. 319 ss.; BLUMNER 1979, p. 19; ANNECHINO 1977, p. 110.

[60] Cfr. Scrib. Largh., *Conp.* 11 l; HILGERS 1969, pp. 225 ss.; PAULY WISSOVA 1921, cc. 876 ss.

[61] Cfr. Plin., *Nat. Hisi.* XI1. 131.

[62] Cfr. Plin., *Nat. Hist.* XXX[V, 168.

[63] Cfr. Plin., *Nat. Hist. XV[[[,* 112.

[64] Cfr. Plin., *Nat. Hist.* XXXIII, 41.

[65] Cfr. Plin., *Nat. Hist.* XXXIV, 105.

[66] Cfr. Virgil., *Moretum,* 87-108; per l'elenco delle piante considerate spezie nei testi classici, cfr. INNES MILLER 1974, pp. 30 ss.

[67] Alcuni studiosi propongono questo uso senza giustificarne le motivazioni, cfr. SANTROT, SANTROT 1979, p. 109; ANDRÉ 1961, p. 223.

[68] Per esempio lo zafferano viene usato sia come condimento sia come colore.

[69] Cfr. INNES MILLER 1974, pp. 7 ss.

[70] Cfr. INNES MILLER 1974, *passim;* Plin., *Nai. Hist. XII,* 98.

[71] Cfr. INNES MILLER 1974, pp. 173 ss.

[72] Cfr. DE RUYT 1983, p. 348.

[73] Cfr. ILAKOVAC 1968. n. 1762, p. 191; CROCE DA VILLA 1988, p. 98.

[74] Cfr. CORTELLAZZO 1989, pp. 197 ss. A tal proposito ringrazio S. Lena per la consulenza.

[75] Tale fenomeno si registra anche in altri contesti, cfr. SANTROT, SANTROT 1979, p. 110.

[76] Cfr. la nota n. 59, inoltre COOLINGWOOD, RICHMOND 1969, p. 252; GRÚNEWALD 1979, p. 89.

[77] Cfr. Col., *De re rust.* XII, 57, 1; Non. Marc., *De co+np. doctr.,* p. 543.22.

[78] Cfr. ad es. FR[ESINGER, KERCHLER 1981, p. 116; MARIOTTI 1989, p. 31.

[79] Cfr. ARTHUR. WILLIAMS 1981, pp. 481 ss.; BLAKE 1981, pp. 20 ss.

[80] Cfr. ARTHUR, WILLIAMS 1981, pp. 481 ss.

[81] Si ringrazia a tal proposito A. Pozzati.

[82] Cfr. TSCHUMI 1931, p. 179, per le forme in terra sigillata; DE WAELE 1933, pp. 417 ss. per mortai di epoca greca. alcuni dei quali molto simili ai nostri; OSWALD 1944, pp. 46 ss. per l'epoca romana; HILGERS 1969, pp. 68 ss.; per la ceramica paleoveneta a vernice rossa e la ceramica grigia, viene escluso questo utilizzo da GAMBA 1981, pp. 52 ss. e in riferimento a mortai di V-IV sec a.C. da SPARKES, TALCOTT 1970, pp. 222 ss. Non trascurano questa funzione: VEGAS 1964, p. 19; SANTROT, SANTROT 1979, p. 109; BAATZ 1977, pp. 147 ss.

[83] Cfr. BAUDRILLART 1918, pp. 2008 ss.; BLÚMNER 1979, pp. 17 ss.; PAULY WISSOVA 1935, cc. 319 ss.; CHINELLI 1992-93, pp. 50 ss.

[84] Cfr. ad es. RUGGINI 1961, pp. 80 ss; pp. 102 ss.; CRACCO RUGGIN[1987, pp. 57 ss.; CUSCITO 1974, pp. 143 ss.; ZACCARIA 1979, p. 220; MARTELLI NOBILE 1982, pp. 99 ss.; PAVOLINI 1985, pp. 232 ss.; BUORA 1990, pp. 85 ss.; BUORA 1990a, pp. 41 ss.; per le anfore africane, cfr. DONAT 1989-90; perle lucerne tripolitane ritrovate nell'Adriatico, cfr. PROTTEL 1991, cc. 89 ss.; e per le iscrizioni cfr. CIL V 1703.

BIBLIOGRAFIA

AA.VV. 1968 - *Ostia I,* "Studi Miscellanei", 13, Roma.
AA.VV. 1970 - *Ostia H,* "Studi Miscellanei", 16, Roma.

AA.VV. 1973 - *Ostia III,* "Studi Miscellanei", 21, Roma.
AA.VV. 1977 - *Ostia IV,* "Studi Miscellanei", 23, Roma.
AA.VV. 1985 - *La ceramica invetriata tardoromann e nitomediei'ale,* "Atti del Convegno, Como, 14 marzo 1981", in "Archeologia dell'Italia settentrionale", 2, Como.
AA.VV. 1986 - *S. Maria alla Porta 1986: uno scavo nel centro storico di Milano,* "Studi Archeologici dell'Istituto Universitario di Bergamo", 5.
AA.VV. 1988 -*Scavi di Monte Barro, Comune di Galbiate - Como (1986-87),* "Archeologia Medievale", XV, pp. 177 ss.
AA.VV. 1991 - *Il disegno archeologico della ceramica e altri problemi,* Dipartimento di Scienze dell'Antichità di Padova, Padova.
ANDRÉ J. 1961 - *L'alimentation et la cuisine à Rome,* Paris.
ANNECHINO M.A. 1977 - *Suppellettile fittile da cucina di Pompei,* in AA.VV., *L'instrumen-- tum domesticum di Ercolano e Pompei nella prima età imperiale,* "Quaderni di cultura materiale", 1, Roma, pp. 105 ss.
ARTHUR P., WILLIAMS D.F. 1981-Pannonischeglasierte *Keramik: an assessment,* "British Archeological Reports", 123 (1), pp. 481 ss.
BAATZ D. 1977 - *Reibschale und Romanisierung,* "ReiCretActa", XVII-XVIII, pp. 147 ss.
BALLARDINI C. 1964 - *L'eredità ceramista dell'antico mondo romano. Lineamenti di una "storia civile" della ceramica romana,* Roma.
BAUDRILLART A. 1918 - s.v. *mortarium,* in DAREMBERG CH., SACLIO E., *Dictionnaire des Antiquitées grecques et romaines d'après les textes et les monuments,* Paris, pp. 2008 ss.
BELTRAN LLORIS M. 1978 - *Cercímica comun y tipologia,* Zaragoza.
BELTRAN LLORIS M. 1978a - *Ceràmica romana: tipologia y clasificacion,* Zaragoza.
BERMOND MONTANARI G. (a cura) 1983 - *Ravenna e il porto di Classe,* Bologna.
BERTACCHI L. 1976 - *La ceramica invetriata di Carlino,* "Aquileia Nostra", 47, cc. 181 ss.
BERTI F. (a cura) 1990 - *La nave romana di Comacchio,* Bologna.
BLAKE H. 1981 - *Ceramica paleoitaliana.* Studio in onore di G. Liverani, "Faenza", LXVI, pp. ?(1 ss.
BLUMNER H.P. 1979 - *Technologie und Terminologie der Gewerbe uìid Kúnste bei Griechen ufict Rómern,* I, New York.
BUORA M. 1990 - *Reperti archeologici di recente rinvenimento databili tra Ve VIII sec. d.C. e loro significato per la storia del popolamento in Friuli,* "Archeologia Medievale", 17, pp. 85 ss.
BUORA M. 1990a - *Viabilità ed insediamenti nell'antico Friuli. Un problema di continuità,* in AA.VV., *La Venetia nell'area padano-danubiana. Le vie di comunicazione,* Congresso Internazionale, Venezia 6-10 aprile 1988, Padova, pp. 41 ss.
CAPORUSSO D. (a cura) 1991 - *Ricerche di archeologia urbana a Milano durante la costruzione della linea 3 della metropolitana 1982-90,* Milano.
CHINELLI R. 1992-93 - *Forme aperte di ceramica comune e invetriata: i mortai e i bacili dello scavo a Est del Foro di A qui/eia,* Tesi di Laurea, a.a. 1992-93, Università di Trieste. CIL - *Corpus Inscriptionum Latinarum.*
COLLINGWOOD R.C., RICHMOND I. 1969- *TheArcheology ofRoman Britain,* London, pp. 252 ss.
CRACCO RUGGINI L. 1987 -*Aquileia e Concordia: il duplice volto di una società urbana nel IV sec. d.C.,* "Antichità Alto Adriatiche", XXIX, I, pp. 57 ss.
CORTELLAllO M. 1989 -*La ceramica invetriata, La ceramica comune,* "Studi trinesi", 8, pp.

103 ss.
CROCE DA VILLA P. 1988 -*Documenti romani di Caorle,* "Antichità Alto Adriatiche", XXXIII, pp. 98 ss.
CUSCITO C. 1974 -*Africani in A yuileia,* "Antichità Alto Adriatiche", V, pp. 143 ss.
DE WAELE F.J. 1933 - *The Sanctuary of Asklepios and Hygicia at Corinth,* "American Journal Archaeology", XXXVII, pp. 417 ss.
DE RUYT C. 1933 - *Macellarm, Marchè alimentaire des romaines,* Louvain-La Nauve. DESANTIS P. 1990 - *Le suppellettili in legno di uso quotidiano,* in BERTI F., *La nave romana di Co-macchio,* Bologna.
DONAT P. 1989-90 - *Anfore africane adAquileia: il materiale proveniente dall'area a Est del de/Foro,* Tesi di Laurea, a.a. 1989-90, Università di Trieste.
DOSI A., SCHNELL F. 1986 - *Le abitudini alimentari dei Romani,* in "Vita e costume dei Romani antichi", 1, Museo della civiltà romana, Roma.
DOSI A., SCHNELL F. 1986a - *Pasti e vasellame da tavola,* in "Vita e costumi dei Romani antichi", 2, Museo della civiltà romana, Roma.
DOSI A., SCHNELL F. 1986b -! *Romani in cucina,* in "Vita e costumi dei Romani antichi", 3, Museo della civiltà romana, Roma.
ETTLINGER E., SIMONETT C. 1952 - *Ròmische Keramik aus dem Schutt{ziigel von Vindonissa,* in Veróffentlichungen dem Gesellschaft *"pro Vindonissa",* III, Base!.
FORTUNATI ZUCCALA M. 1985 - *Bergamo area a Nord della biblioteca A. May. 1 materiali,* "Notiziario Archeologico della Lombardia", pp. 108 ss.
FRIESINGER H., KERCHLER H. 1981 - *Tópferófen der Vòlkerwanderungszeit in Niederòsterreich. Ein Beitragzur vólkerwandertsngszeitlichen Keramik (2 Hàlfte 4.-6. Jahrhundert n. Chr.), "* Niederò-sterreich, Oberdsterreich und dem Burgenland, Archeologia Austriaca", 65, pp. 193 ss. FRONDONI A. 1987 - *S. Pagorio di Noli. Scavi e restauri,* "Quaderni della Soprintendenza della Liguria", 3, pp. 149 ss.
FROVA A. (a cura) 1973-74 - *Scavi di Luni II. Relazione delle campagne di scavo 1972-73-74,* Roma.
FROVA A. (a cura) 1977 - *Scavi di Lani L Relazione preliminare delle campagne di scavo 1970-71,* Roma.
FULFORD M. 1983 - *Pottery and the Econorny of Carthage and its Hinterland, "Opus",* 2, pp. 5 ss.
FULFORD M.G., PEACOCK D.P.S. 1984 - *Excavations at Carthage. The British Mission,* I, *2,* Sheffield.
FURGER A. 1985 - *Vom Essen und Trinken in rómischenAugstKochen, Essen u,id Trinken in! Spiegl einiger Funde,* "ASchw", pp. 168 ss.
GABLER D. 1973 - *Der rómisclze Cutshof von Fertórkkos-Colgota,* "Acta Archaeologica Hungarica", XXV, pp. 139 ss.
GAMBA M. 1981 - *Ceramica paleoveneta a vernice rossa,* "Archeologia del Veneto", IV, pp. 52 ss.
GANDOLFI D. 1985 - *Ceramica e scambi commerciali a Luni: materiali della media e tarda età imperiale,* "Quaderni Studi Lunigianesi", 10-11-12, II, pp. 289 ss.
GARBSCH J. 1966 - *Der Moosberg bei Murnau,* "SBMúnchen", Band 6, Múnchen. GIANOTTI C.F., PENNACINI A. 1982 - *Le lettere e la società di Roma antica,* Torino. GROSS U. 1990 - *Frúhmittelalterliche Reibschiisselderivate,* "AInf ', 13, pp. 207 ss. GRUNEWALD M. 1979 - *Die Gefàssekeramik des Legionslagers von Carnuntum (Grabungen 1968-1974),* "Der Rómische *Limes* in Osterreich", XXIX.
GUDEA N. 1987 -*Pannonian GlazedPottery -A Viewfrom theEast,* "ReiCretActa", XXV-XXVI, pp. 409 ss.

HARTLEY K.F. 1973 - *La diffusion des mortiers, tuiles et autres produits en provenance des fabriques italiennes,* "Cahiers Archeologie Subaquatique", 2, pp. 49 ss.
HAYES J.W. 1967 - *North Syrian Mortaria,* "Hesperia", XXXVI, pp. *337* ss.
HAYES J.W. 1980 -*Srrpplement to Late Rommr Pottery,* London.
HILGERS W. 1969 -*Lateiriisclte Gefàssrlamen. Bezeiehnrrrtgen, Funktion nnd Form r6mischer Gefússe nacli den antiken Sclrriftquellerz,* Dússeldorf.
HORVAT J. 1990 - *Nauportus (Uranika),* Ljubljana.
ILAKOVAC B. 1968 - *Kerumika iz antickog broda potomulog kad paklenih otoka,* "Diadora", 4, pp. 201 ss.
INNES MILLER J. 1974 - *Roma e la via delle spezie. Dal 29 a.C. a1641 d.C.,* Torino.
JONCHERAY J.P. 1972 - *Contribution à d e l l'épave "DramontD ", àSaint-Raphaél d'après les travaux du C.E.S.M.S.R.,* "Cahiers Archeologie Subaquatique", I, pp. 20 ss.
LAMBOGLIA N. 1950 - *Gli scavi di Albintimilium e la cronologia della ceramica comune romana. Campagne di scavo 1938-40,* Bordighera.
LAllARINI L., HREGLICH S. 1978-79 -*La ceramica invetriata di Carlino: analisi chimiche e mineralogiche su alcuni campioni,* "Aquileia Nostra", 50, pp. 205 ss.
MARIOTTI V. 1989 - *La ceramica comune,* "Chiavena antica", 1, pp. 31 ss.
MARSILI A. 1957 - *Apicius. De re coquinaria,* ed. critica e trad. (a cura di A. Marsili), Pisa.
MARTELLI D., NOBILE R. 1982-L'importazione *e lo smistamento della sigillata africana in Lombardia e il ruolo del delta padano tra la tarda antichità eAlto Medioevo,* "Padusa", XVIII, pp. 99 ss.
MARTINEZ SAIZ A. 1977 - *Materialespara un indice de marcas de ceramista en mortaria romanos,* Valladolid.
MARTINO C.P. 1984 - S. *Pietro in Carpigiano,* "Archeologia in Liguria 1976-81", pp. 167 ss.
MASELLI SCOTTI F. 1979 - *Un culto di Saturno al Timavo,* "Aquileia Nostra", 50, pp. 9 ss.
MASELLI SCOTTI F. 1982 - *Materiali romani rinvenuti alle fonti del Timavo (Recupero 1969 e 1950),* Relazioni 1, *Ritrovamenti archeologici recenti e recentissimi nel Friuli- Venezia Giulia,* pp. 99 ss.
MASELLI SCOTTI F. 1983 - *Problemi suscitati dai recenti scavi di Duino (Trieste),* in AA.VV., *Problemi storici ed archeologici dell'Italia Nordorientale e delle regioni limitrofe dalla prei-*storia *al medioevo,* "Quaderni XIII- 1, Atti Musei Storia Arte di Trieste", pp. 45 ss.
MASELLI SCOTTI F. 1987-La *produzione del materiale fittile nel territorio di Aquileia,* "Antichità Alto Adriatiche", XXIX, 2, pp. 427 ss.
MASELLI SCOTTI F. 1989 - *Materiali,* in AA.VV., *Il Carso goriziano tra protostoria e storia da Castellazzo a San Polo,* Mariano del Friuli, pp. 33 ss.
Mc WIRR A., VINER L., NELLS C. (a cura) 1982a - *Romano British Cemeteries at Cirencester,* Cirencester.
Mc WIRR A. (a cura) 1986 - *Houses in Rornan Cirencester,* Cirencester.
MEYER W. 1976 - *Castel Grande di Bellinzona. Rapporto sugli scavi e sull'indagine muraria* del 1967, IN "Schweizer Beitràge zur Kulturgeschichte Archdologie des Mittelalters", 3, Olten.
MINGUZZI L. 1951 - *Il casaro,* Milano.
NATALIZI BALDI R. 1985-86- *Imortaria fittili a Milano in epoca romana,* Tesi di Laurea, a.a. 1985-86, Università degli studi di Milano.
NOVAK V. 1982 - *Ceramica sigillata africana e rilievi adAquileia,* "Antichità Alto Adriatiche", XX1I, pp. 571 ss.
OLCESE G. 1985 - *Ceramica comune proveniente da Libarna, imitante forme della terra*

sigillata chiara, "Rivista di Studi Liguri", LI, pp. 417 ss.
OLCESE G. 1989 - *La ceramica comune di Albintimiliurn: notizie prc°/iminari sull'indagine archeologica e nrcheometrica,* "Rivista Studi Liguri", LV, pp. 149 ss.
OLCESE G. 1992 - *Ceramica comune di produzione locale c di importazione: il caso diA/bintinriliunt,* "RciCretActa", XXXI/XXXIL pp. 333 ss.
OSWALD F. 1926 - *The Pottery of a Third-Centurv Well at Mnrgidwtunr,* "Journal Roman Studies", XVI, pp. 36 ss.
OSWALD F. 1941 - *Margidimunr,* "Journal Roman Studies", XXXI, pp. 32 ss.
OSWALD F. 1944 - *Tlte Mortaria of Mnrgidurnrm and Their Developinent from A.D. 50 to 400,* "Journal Roman Studies", XXIV. pp. 45 ss.
OVERBECK B. 1974-75 - *Gesc/iichte des Alpem-heintals in rómischer Zeit auf Gr•mud der are/iiiologischen Zeugnisse,* Teil L Miinchen. OXE A. 1925 - *Die Tópferrecltnuftgen 1oir der Graufesenque,* "BJB", 130, pp. 38 ss.
PANCIERA S. 1957 - *Vita economica di Aquileia in età romana,* Venezia.
PAROLI L. (a cura) 1992 - *La ceramica invetriata tardoantica e altonredievale in Italia,* in "Atti del seminario di Certosa di Pontignano (SI), 23-24 febbraio 1990", Firenze.
PAULY F.A., WISSOVA G. 1935 - s.v. *mortnrimn* in "Paulys Realencyclopiidie der Classischen Altertumswissenschaft", Stuttgart.
PAVOLINI C. 1985 - *I commerci di Roma e Ostia nella prima età imperiale: merci di acconipagnamento e carichi di ritorno,* in AA.VV., *Misurare la terra: centrrriazione e coloni nel inondo io/nano. Città, agricoltura e commercio: materiali da Roma e dal suburbio.* Roma, pp. 202 ss.
PERRIN J.R. 1981 - *The Late Ro»zmi Potter_y of Great Castcrton-TlTirry Years on,* "British Archaeological Reports", 123, pp. 447 ss.
PLESNI AR GEC L., MIKL CURK 1. 1983 - *Starokrscanski center v Emomri,* "Katalogi in monografije: Izdaja Narodni Muzej Ljubljani". 21, Ljubljana.
PROTTEL P. 1991 - *Lucerne tripolitane nell'AltoAdriatico,* "Aquileia Nostra", 62, cc. 911 ss.
RATTI SQUELLATI 1987 - *Produzioni locali e materiali d'importazione nella ceramica d 'uso comune a Luni,* "Quaderni Studi Lunigianesi", 10-11-12, pp. 465 ss.
RINALDI TUFI S. 1991 -*Aquileia -Adiaccnze del Foro. Scavi 1991,* "Notiziario Archeologico. Aquileia Nostra", 62, cc. 248 ss.
RUGGINI L. 1961 - *Economia e società nel/'Italia annonaria. Rapporti tra agricoltura e commercio dal IV ul VI sec. d.C.,* Milano.
SANTROT M., SANTROT H. 1979 - *Cérafniques cominunes ga/lo-romaines d'Aquitaine,* Paris.
SCHINDLER KAUDELKA E. 1991 -*hrsrlrriftefi und AtrfsclrriftPtt nrr f CefRhkeramik,* "Tnstrumenta inscripta latina", Pécs, pp. 13 ss.
SPARKES B.A., TALCOTT L. 1970 - *Black and Plai,r Pottery of the 6th, St/r uird 4th centuries 13. C.,* "The Athenian Agora", XII, 1-2, Princeton.
STEINBY M. 1981 - *La diffusione dell'opus doliare urbano,* in AA.VV.. *Società romana e prodiizione schiavistica,* II, Bari, pp. 237 ss.
STRAIlULLA RUSCONI M.J. 1979 - *Scavo di una villa rustica a.Toannis (Udine),* "Aquileia Nostra", 50, cc. 1 ss. •
TORTORELLA S. 1984 - *Ceramica di produzione africana e rinvenimenti archeologici sottomarini della media e tarda età imperiale: analisi dei dati e dei contributi reciproci,* "MEFRA", XCIII, pp. 355 ss.
TSCHUMI O. 1931 - *Bemerkiaigemt zu deit sogenannten Reibscltalen,* "Germania", 15, pp. 179 ss.
ULBERT T.. GIESLER tJ., MAC'KENSEN M., STEINHILBER D, *Ad Pirum,(Hru ica), Spàtròmi-*

schen Passbefestigung in denJulischenAlpen, "Múnchner Beitrage zur Vor-und Frtihgeschichte", 31, Múnchen, pp. 92 ss.
VEGAS M. 1965 - *Spiitkaiserzeit[iche Keramik aus Pollentia (Mallorca),* "BJB", 165, pp. 108 ss.
VEGAS M. 1973 - *Ceramica comun romana del Mediterraneo Occidental,* Barcelona.
VERZAR BASS M. (a cura) 1991 - *Scavi adAquileia* I. *L'area ad est del Foro. Rapporto degli scavi 1988,* "Studi e Ricerche sulla Gallia Cisalpina", 3, Roma.
VERZAR BASS M. 1993 - *Gli scavi a Est del Foro (1988-1991) del Dipartimento di Scienze di Antichità, Università di Trieste,* "Antichità Alto Adriatiche", XXX VII.
VERZAR BASS M. (a cura) in stampa - *Scavi ad Aquileia* II. *L'area ad est del Foro. Rapporto degli scavi 1989-91,* "Studi e Ricerche sulla Gallia Cisalpina", 6, Roma.
VERZAR BASS M., RINALDI TUFI S. 1989 - *Aquileia- Adiacenze del Foro. Scavi 1989,* "Notiziario Archeologico, Aquileia Nostra", 50, cc. 354 ss.
VERZAR BASS M., RINALDI TUFI S. 1990 - *Aquileia- Adiacenze del Foro. Scavi 1990,* "Notiziario Archeologico, Aquileia Nostra", 51, cc. 378 ss.
VIDRIH PERKO V. 1992 - *La ceramica tardoantica di Hru ica (Ad Pirum),* "ReiCretActa", XXXI/XXXII, pp. 349 ss.
VIKI B. 1971 - *Karakter rimske keramike fu–ne Panasijc njene tipologige i kronologije,* in "sa Sympoziyuma hronolo ka i tipolo ka determinaciya in: rimske keramike u Jugoslaviyi", Zenica, pp. 93 ss.
VILLEDIEU F. 1984 - *Fouille d'uri site roman tardif à Porto Torres, Sardaigne,* "British Archaeological Report", 224, pp. 303 ss.
WACHER J., Mc WIRR A. (a cura) 1982 - *Early Roman Occupation at Cirencester,* Cirencester.
YOUNG C.J. 1977 - *Oxfordshire Roman Pottery,* "British Archaeological Report", 43, pp. 51 ss.
ZACCARIA C. 1979 - *Insediamenti romani nel territorio di Aqitileiu,* "Antichità Alto Adriatiche", XV, pp. 189 ss.
ZEVI F., POHL I. 1970 - *Ostia (Roma). Caserma dei vigili. Scavo sotto il mosaico del vano antistante il "Cesareo",* "Notizie Scavi", XXIV, suppl. 1, pp. 7 ss.

CHINELLI Rita
Via dello Scoglio 36 - 34127 Trieste

LA SCENA NAVALE DEL MOSAICO DELL'*ERCULES BIBAX* O DEL PORTO-CANALE DI RIMINI

Piero DELL 'AMICO

Alcuni anni fa venne pubblicato un mosaieorinvenuto durante gli scavi di una *domus* dell'area di palazzo Diotallevi a Rimini' (Fig. 1). Uno dei lati di tale mosaico, datato ad età adrianea e più precisamente tra il 120 ed il 130 d.C., presenta una scena navale che si ritiene ambientata all'ingresso del porto-canale di *Ariminum* (Rimini) [2] (Fig. 2). Il commento che viene dedicato ai natanti che appaiono in tale scena 'può forse essere ampliato, approfondito ed alcuni aspetti presi in considerazione essere interpretati in modo differente. Sulla sinistra della rappresentazione musiva si notano delle strutture portuali relative all'ingresso del porto-canale. Al di sotto delle imbarcazioni, due navi mercantili e due scialuppe *(scaphae)* [4], e sulla destra si svolge una teoria di pesci. La scialuppa al centro appare ancora al traino di quella che chiameremo la prima nave. Supponendo, senza tema di incorrere in grave errore, che il traino fosse effettuato per la prua, tale scialuppa presenta una prua ed un piede di ruota leggermente prominenti, la poppa terminante in un'ansa (non si capisce se siamo in presenza di un collo d'oca) ed una parte superiore a segmentini verticali: quest'ultima potrebbe essere una battagliola oppure la vista in leggera prospettiva delle ordinate all'interno dello scafo. La seconda *scapha,* a sinistra, quasi certamente appartenente alla seconda nave, ha invece raggiunto l'imboccatura del portocanale: è mossa dalla forza di tre rematori e governata da un timoniere che manovra un remo-timone posizionato quasi al centro di una delle due estremità. Se l'interpretazione della prima scialuppa è corretta, possiamo dire che la seconda ha il remo timone fissato alla prua e che si muove con la poppa in avanti: una situazione fuori dal normale ~. Anche la seconda *scapha* presenta prua e piede prominenti e la poppa che termina in un'ansa: qui l'ipotesi che si tratti di un collo d'oca, o chenisco ~, prende maggiore consistenza'. Una lunga asta, che sembra uncinata, aggetta obliquamente dalla poppa: si tratta di un mezzo-marinaio o dell'alberello della vela abbattuto obliquamente per consentire il passaggio della scialuppa sotto l'entrata del porto-canale costruita, come si può vedere nel mosaico, a mo' di portico?

Le due imbarcazioni maggiori sono mercantili i cui equipaggi si stanno affaccendan-

Figura I. Rimini *(Ariminum), domus* adrianea dell'area di palazzo Diotallevi: mosaico dell *'Hercc+les bibax* o del porto-canale (da GENTILI 1979).

Figura ~. Rimini *(,l riiurnni), ((niinis* ad rianra (lei I' area di palazzo I) iutalirvi, musaieu de ll *~llrrcules hihu_r:* secna navale (da GENTILI 1979).

do attorno alle vele allo scopo di ammainarle. I profili longitudinali dei due natanti differiscono e tuttavia entrambi possono classificarsi, secondo il mosaico di *Althiburus,* come *corbitae"* (Figg. 3 e 4). La seconda nave ha le due estremità quasi uguali, simmetriche e presenta forme arrotondate con i due dritti, di prua e di poppa, ben raccordati con la chiglia. La prima nave è invece fornita di una poppa molto più slanciata e di un dritto di prora che si innesta sulla chiglia con un angolo abbastanza evidente.

Vediamo ora quali sono gli elementi che le due navi hanno in comune.

Al di sopra del prolungamento dei dritti di prua aggetta un piccolo albero inclinato al quale è appesa un'asta o tavola, anch'essa aggettante, che fuoriesce dalla prua passando i fianco della pernaccia. Il Gentili interpreta il tutto con la presenza di una *"piccola vela iriangolare.., retta dal minore albero di bompresso" "'.* Tale interpretazione non è accettabile.

Se tra i due elementi aggettanti fosse presente una vela, questa, per lo meno sulla nave di destra, coprirebbe la pernaccia che invece è ben visibile: ciò può tuttavia spiegarsi col fatto che la vela sia già stata ammainata o accettando una *"convenzione, o licenza che dir si voglia, rappresentativa" ".* Quello che

Figura 3. Tunisia: mosaico d' *Althihurus: corbitae* (da DUVAL 1949).

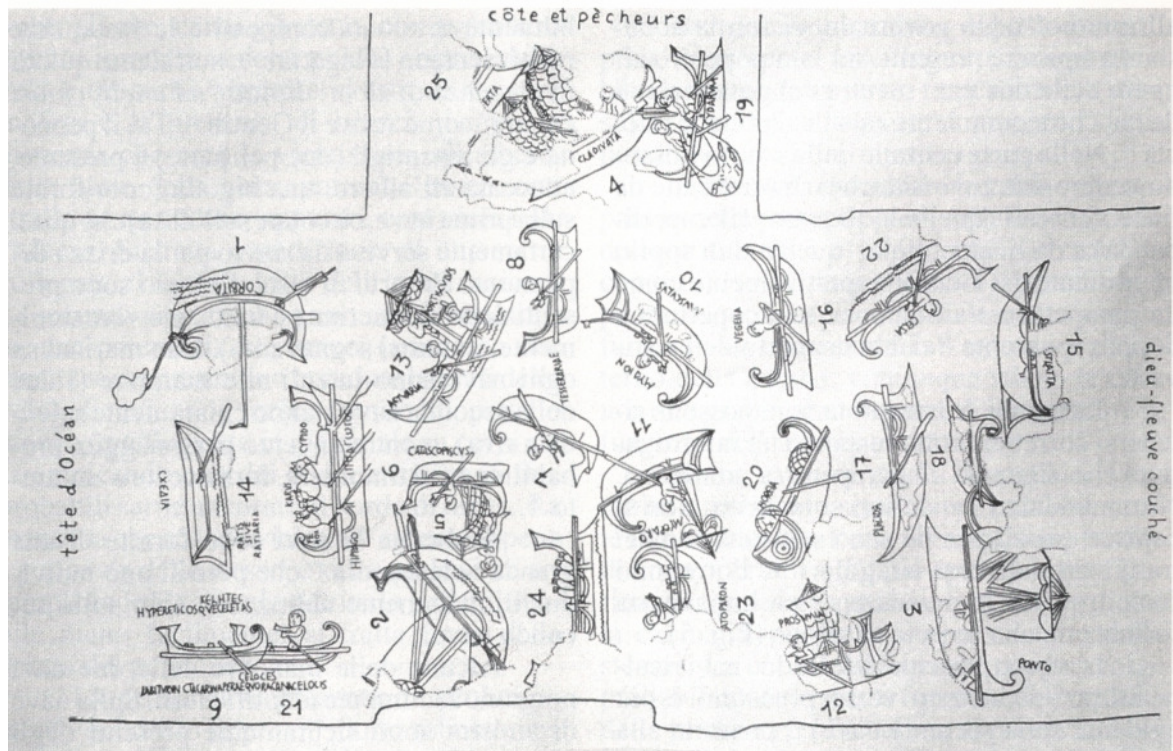



Figura 4. Tunisia: mosaico *d'Althibau•us* (da DUVAL 1949).

invece è più difficile da accettare è una vela triangolare inserita su un albero e su un boma [12] che invece di essere posizionata in modo da presentare il lato di caduta verso poppa presenta tale lato al di fuori della prua . La quasi totalità delle rappresentazioni di onerarie romane, provviste di albero e vela prodieri, che conosciamo, ci offrono inoltre l'immagine di una vela quadra e non triangolare ". Possiamo quindi ipotizzare che quanto fuoriesce dalla prua sia una passerella di imbarco-sbarco o una *"difesa di accostaggio"* manovrata usufruendo dell'albero prodiero '~. Sul capodibanda appaiono, a prua ed a poppa, delle bitte d'ormeggio: due e due sulla prima nave, tre e tre sulla seconda ".

"II fasciame ricurvo de/nero scafo", secondo il Gentili, *"è sottolineato da tratti bianchi...""*. Se così è, la linea bianca indica la chiglia ed i due dritti mentre le altre rappresentano i comenti; le fasce scure tra le linee bianche indicano quindi i vari corsi del fascia-me esterno. Si può però anche ipotizzare che, fermo restando tutto il resto, le linee bianche, esclusa la più bassa, indichino dei corsi di cinta. All'estrema poppa l'aplustre assume la forma di collo d'oca (o di cigno) ed è presente un'intelaiatura o piattaforma aggettante

all'esterno . Un governale, di forma abbastanza tipica, è presente sul lato poppiero sinistro delle due navi mentre del governale di dritta, che sicuramente esisteva, non c'è traccia '. Nella parte centrale delle navi si possono vedere due zone bianche caratterizzate da linee verticali (quella al di sotto del capodibanda) e da linee oblique (quella al di sopra) identificate dal Gentili rispettivamente come un parapetto a transenna ed una copertura a doppio spiovente '" del boccaporto della stiva ".

Entrambe le interpretazioni possono ritenersi corrette, fermo restando un interrogativo che riguarda il parapetto a transenna. Normalmente i candelieri sono dritti: non si capisce quindi perchè sono stati resi con dei tratti verticali così irregolari ". Potremmo forse trovarci in presenza di un'impavesata formata da una striscia di telone (Fig. 5).

L'albero principale delle due navi risulta un po' decentrato verso prua (ciò è più evidente sulla seconda nave) e presenta alla base della parte visibile, proprio al di sopra della copertura della stiva, un rigonfiamento di difficile interpretazione '~. Si tratta probabilmente di alberi composti e le fasce nere rappresentano le legature [24]: non siamo quindi in presenza di alberi dipinti *"ad anelli chiari e scuri"* come scrive il Gentili [25]. Tra il pennone e gli amantigli (due per parte) è presente, attaccata all'albero, una bigotta (cuoriforme sulla prima nave, circolare sull'altra) che quasi certamente serviva da rinvio per la drizza del pennone. Proprio in testa d'albero sono presenti delle bandierine (si tratta, più verosimilmente, di nastri segnavento). Due marinai su ogni nave sono intenti alle manovre (i due della seconda nave stanno chiaramente salendo a riva), mentre un terzo personaggio, probabilmente il timoniere, fornisce loro un aiuto '6.

Ambedue le navi sono fornite di una grande vela quadra [27] che però si può individuare, malamente abbozzata, solo sulla seconda nave.

Alcune delle manovre delle due navi non sono facilmente identificabili. Sulla nave di sinistra sono sicuramente presenti degli

Figura 5. Rodi, porto di Mandraki: impavesata di una *perama"* (P. Dell'Amico).

Figura 6. Pompei, tomba di *Naei'olia Tyché:* bassorilievo (da CASSON 1972).

imbrogli che, come già detto, non avrebbero dovuto in realtà vedersi poichè coperti dalla vela e tre sartie ancorate al lato di sinistra. Incerta è la presenza di bracci, mentre la manovra che scende vicinissima all'albero, dalla parte della prua, potrebbe essere uno strallo se non fosse, appunto, così vicina all'albero. Si tratta quindi forse di una sartia collegata al lato di dritta dell'imbarcazione. La seconda nave risulta provvista di uno strallo, due paterazzi, due bracci (ammesso che due linee rappresentino le cadute laterali della vela) di cui uno, forse, fornito di patta o branca (quello posto in diagonale su cui si sta arrampicando uno dei due marinai) e di due probabili sartie ancorate al bordo di dritta. La manovra che scende vicina all'albero, appena a poppavia dello stesso, e sulla quale si sta arrampicando il secondo marinaio è identificabile meno facilmente: si tratta forse della drizza del pennone?

La prima nave presenta un prolungamento del dritto di prua molto robusto, ma semplice mentre quello della seconda nave appare più elaborato. Quest'ultimo è il tipo che il Basch denomina *"ferro"* per la forte somiglianza con la parte superiore della decorazione prodiera delle gondole veneziane chiamata, appunto, *"ferro"*. Il Basch esclude che possa trattarsi di una loggetta dove prendeva posto una vedetta incaricata di sondare la profondità ed assegna al *"ferro"* una funzione ornamentale e/o apotropaica. La nave rappresentata sul bassorilievo funerario di *Naevolia Tychè* a Pompei (I sec. d.C. prima del 79) è provvista, in particolare, di un *"ferro"* sul quale è presente, in leggero rilievo, la testa con casco di una divinità (Fig. 6). Anche su altre raffigurazioni di navi si possono individuare dei *"ferri"* simili, mentre a Pompei tale ornamento prodiero è rappresentato, da solo, in diversi graffiti '.

Sul parapetto, subito dopo le bitte di prua, è presente una lingua (triangolare e bianca sulla prima nave, trapezoidale e nera sulla seconda) della quale, al momento, non è possibile fornire un'interpretazione.

Restano da esaminare le cabine che appaiono nella parte poppiera delle navi. Quella della prima nave è molto schematizzata; la copertura, sulla quale si muove il timoniere, è piatta. Non si capisce se l'elemento nero a fungo sia da considerarsi all'esterno o all'interno della cabina: comunque stiano le cose non si è grado, al momento, di interpretare la funzione dell'elemento a fungo ~°.

Sulla nave di destra le cabine, fatto molto interessante, sono invece indubbiamente due. Addossate l'una all'altra, sono fornite di una copertura a doppio spiovente (la figurina del timoniere appare infatti situata dietro la cabina di poppavia e non sul tetto della stessa). La cabina all'estrema poppa svolge probabilmente le stesse funzioni della cabina della prima nave. La cabina di proravia, i cui ingressi sono posti lateralmente, si trova esattamente sul punto in cui dovrebbe essere piazzata la pompa di sentina e costituisce quindi probabilmente un riparo per il corpo della stessa ".

NOTE

' GENTILI G. V. 1979,11 *mosaico dell 'Hercules bibax o del porto-canale tra i mosaici di una domus adrianea a Rirnini,* "Bollettino d'Arte", anno 64, serie VI, 1, pp. 49-56.

IDEM, p. 54.

IDEM, p. *55.*

IDEM. Scaplia era il termine più comune col quale veniva denominata la scialuppa in dotazione alle grandi navi a vela. Tale scialuppa poteva essere portata al traino, a poppa della nave, oppure a bordo, sul ponte della nave stessa. La *scapha* veniva utilizzata in diversi modi: come lancia di salvataggio; per assicurare il

collegamento con la terra quando la nave era alla fonda in rada; per rimorchiare la nave nel porto e dirigerla verso la banchina o, alla partenza, verso il largo (per farle prendere il vento) oppure per rimorchiarla durante la risalita del corso di un fiume o, in mare aperto, quando c'era assenza di vento (ROUGÈ J. 1977, *Navi enavigazionenell'antichità,* "I1 Pellicano", Firenze, p. 48).
' Vedi nota 3. Il Gentili nota questo fatto ma non gli dà rilievo. In effetti affinchè una barca venga governata da prua e propulsa con la poppa in avanti è necessario che ci sia un motivo ben preciso. Una tale situazione la si può notare talvolta mentre con piccole barche da pesca vengono salpati i tremagli (un tipo di rete): ma questo non è sicuramente il nostro caso.
VOCINO M. 1960, *La nave nel tempo,* Milano, p. 24. Vedi anche JAL A. 1848, *Glossaire nautique,* VoL I, Parigi (rist. an. Torino 1964), sotto v. *Cheniscus,* pp. 466-467.
' Vedi nota 3. Il Gentili usa il termine *"ansercolo"* quasi certamente in modo molto specifico. *Anserculus* era infatti sinonimo di *cheniscus e* designava l'ornamento poppiero a forma di collo d'oca di cui molte navi erano provviste: vedi nota 1 e JAL A., *Glossaire...cit,* sotto v. *Anserculus,* p. 143.
~ Le *scaphae* potevano essere provviste di alberello e vela: vedi ad esempio il graffito della nave Europa a Pompei (MAIURI A. 1958, *Navalia Pompeiana,* "Rendiconti dell'Accademia di Archeologia Lettere e Belle Arti di Napoli", VoL XXX[I1, Napoli, p. 21, fig.

Figura 7. Pompei: graffito della nave Europa (da MAIURI 1958).

2) (Fig. 7).
" DUVAL P.M. 1949 - *La forme des navires romaines d'apres le mosaique d'A/thiburus,* "Melanges d'Archeologie et d' H istoire de l' Ecole Franqaise de Rome", anno LXI, pp. 119-149. Il Basch (BASCH L. 1987, *Le Musée imaginaire de la marine antique,* Atene, p. 482) fa notare che le navi del mosaico *diAlthibunus* (IV sec. d.C.) *"sono rappresentate in maniera troppo sommaria per offrire molto interesse per la storia dell 'architettura navale. Ci si può anche domandare se queste immagini siano fede/i, anche se ridotte ai loro aspetti principali...".* [I Basch ha certamente ragione se si guarda al mosaico di *Althiburus* alla luce di un'analisi approfondita; tuttavia riteniamo che le navi di tale mosaico possano costituire la base, il punto di partenza per una classificazione del naviglio non militare romano: un po' come la tavola del Dressel lo è stato per le anfore.
[10] Vedi nota 3. La denominazione *"albero di bompresso"* serve, in questo caso, a rendere l'idea, ma è impropria.
" La pernaccia viene allora rappresentata anche se coperta dalla vela. D'altronde, sulla prima nave il pennone, e quindi la vela, sono ancora alzati e tuttavia sono rappresentati gli imbrogli i quali, essendo al di quà della vela, non dovrebbero essere visibili.
" Si indica con tale termine, in questo caso, l'elemento aggettante al di sotto dell'albero di prua.
'~ Se di vela si trattasse, essa sarebbe in pratica posizionata al contrario, andrebbe cioè girata di 180 gradi. " Vedi, ad esempio, in BASCH L., *Le Musée....* cit., p. 460, fig. 1025; p. 463, fig. 1031; p. 468, fig. 1047; p. 469, figg. 1050-1051; p. 470, figg. 1055-1056; p. 471, figg. 1057-1058; p. 472, figg. 1059 e 1062 ecc. Tale vela quadra viene talvolta indicata col termine *artemon,* talaltra con *dolon:* entrambi i termini sono tuttavia da utilizzarsi con riserva. Il Jal (JAL A., *Glossaire....cit,* sotto *v. Artemo, Artemon,* p. 185 e sotto *v. Dolo,* p. 595) indica per entrambe le voci una vela la cui collocazione a bordo è incerta. Diversi dizionari interpretano in maniera differente tali termini: sul GEORGES-CALONGHI 1927, *Dizionario del-la lingua latina,* Vol. I, Torino, non compare la voce *artemon,* mentre sotto v. *dolo o dolon,* colonna 868 troviamo *"la più piccola vela della nave sulla parte anteriore, trinchetto, usata quando spira vento favorevole";* il Nuovo Mandosio (SANDRONE A.M. 1890, *Vocabolario latino-italiano e italiano-latino,* Torino), viceversa non menziona il *dolon* mentre indica l'artemon o artemo (p. 30) addirittura come *"vela maggiore della nave";* il VALLARIUS T., *Lexicon latini itali-*

sque sermonis, Voi. I, *Augustae Taurinorum* MDCCCLXXXIII, concorda coi GEORGES-CALONGHI per quanto concerne il *dolon* che denomina *"vela piccola di nave, il trinchetto"* (vedi sotto *v. Dolon,* p. 228) mentre assume una posizione intermedia per quanto riguardai *'artemon* che definisce *"vela maggiore della nave, o vela aggiunta alla vela maggiore"* (vedi sotto *v. Artemon,* p. *63).* L'Hockmann (HOCKMANN O. 1988, *La navigazione del mondo antico,* in AA.VV., *Il corso della storia,* Milano, p. 108) indica col termine *dolon "un albero di trinchetto, in posizione obliqua o, più raramente verticale...". Si* vuole ancora ricordare, solo a titolo di cronaca e senza volerne trarre alcuna argomentazione, che l'artimon era una vela, così denominata dai Francesi nel XVIII secolo, invergata nell'albero di mezzana che ebbe vita breve, venendo presto sostituita dalla *brigantina.* Il De Negri fa tuttavia notare che il termine *artimon* sarebbe più appropriato per un albero piuttosto che per una vela (DE NEGRI C. 1956,1/ *bricche dei Liguri. Le origini,* "Quaderni dell'Associazione Ligure di Archeologia e Storia Navale", 4, Genova, p. 15 e, alla stessa p., nota 35). Altri (CAMPODONICO P. 1989, *La marineria genovese dal Medioevo all'Unità d'ltalia,* Milano, pp. 40-41) identificano con *artimono,* nel XIII secolo, la vela (latina) di massima dimensione, quella che, nell'equipaggiamento delle galee dei secoli successivi, verrà denominata la *bastarda.* L'ipotesi più veritiera è forse quella del Guglielmotti (GUGL[ELMOTTI A. 1866. *Delle due navi romane scolpite sul bassorilievo portuense del Principe Torlonia,* Roma, pp. 41-43 e 72-75) che identifica con *dolo, dolonis* l'albero di prua che sorreggeva il pennoncello, *antenna dolonis, sul* quale era inferita la vela, *velum dolonis.* Col termine *artemon* viene invece indicata la vela di gabbia inferiore.

" Questa ipotesi viene rafforzata dalla presenza, in testa all'albero di prua della nave di sinistra, di un ingrossamento che potrebbe rappresentare la bigotta od il paranco che veniva utilizzato per alzare ed ammainare la passerella *o la protezione di accostag-*

Figura S. Roma, Museo Torlonia: bassorilievo del *PortusAugusti* (Ostia) (da KEMP P. 1979, *Storia della nave,* Novara, p. 33).

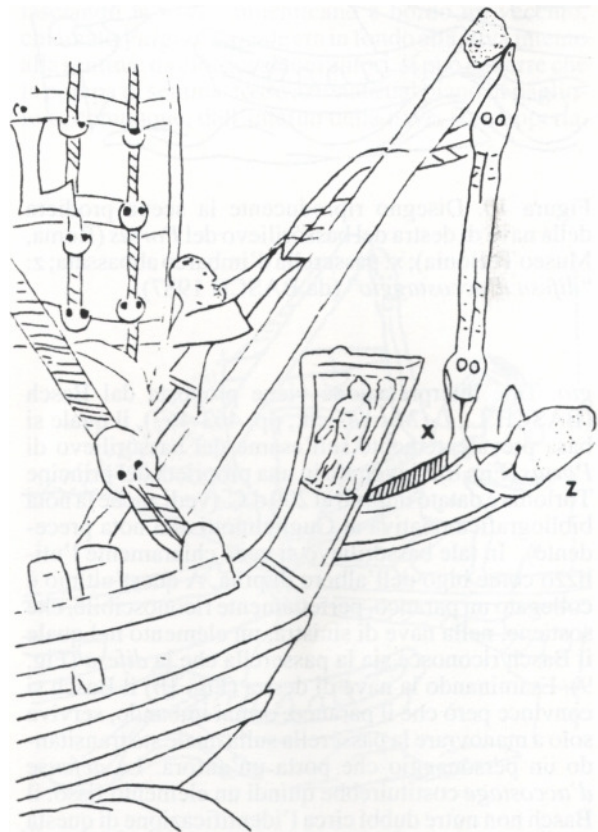



Figura 9. Disegno riproducente la scena prodicra della nave di destra del bassorilievo del *Portus* (Roma. Museo Torlonia); x: passerella d'imbarco; z: *"difesa d'accostaggio"* (da BASCH 1987).

Figura 10. Disegno riproducente la scena prodiera della nave di destra del bassorilievo'del *Portus* (Roma, Museo Torlonia); x: passerella d'imbarco abbassata; z: *"difesa d'accostuggio"* (da BASCH 1987).

gio. Tale interpretazione viene proposta dal Basch (BASCH L., *Le Musée...cit.,* pp. 463-467), il quale si basa prevalentemente sull'esame del bassorilievo di *Portus* (Fig. 8), rinvenuto in una proprietà del principe Torlonia e datato intorno a1200 d.C. (vedi anche la nota bibliografica relativa al Guglielmotti alla nota precedente). In tale bassorilievo si vede chiaramente l'utilizzo come bigo dell'albero di prua. A quest'ultimo è collegato un paranco, perfettamente riconoscibile, che sostiene, nella nave di sinistra, un elemento nel quale il Basch riconosce sia la passerella che la *difesa* (Fig. 9). Esaminando la nave di destra (Fig. 10) il Basch si convince però che il paranco, ormai imbando, serviva solo a manovrare la passerella sulla quale sta transitando un personaggio che porta un'anfora. La *defense d'accostage* costituirebbe quindi un elemento fisso: il Basch non nutre dubbi circa l'identificazione di questa *difesa* e si chiede invece quale sia la natura dell'ostacolo che giustifica tale protezione. L'analisi del Basch è accettabile, accurata ed approfondita ma forse, ad un certo punto, un po' forzata. La sua figura che ricostruisce la scena prodiera della nave di destra (Fig. 10), così come la sua affermazione secondo la quale l'elemento che sulla nave di sinistra rappresentava la passerella non è raffigurato sulla nave di destra (BASCH L., *Le Musée...* cit., p. 467). In realtà, se si guarda attentamente, si può notare che tale elemento è presente (Fig. 11). Allo stesso modo, per rafforzare la propria ipotesi, il Basch prende in considerazione la stele funeraria di Q. Quirinale (Fig. 12), del l sec. d.C., facendo notare che la cima che scende dall'albero di prua non va a fissarsi al foro dell'elemento ricurvo ma all'elemento rettilineo (la passerella), che sta dietro (BASCH L., *Le Musée...cit.,* p. 467 e, alla stessa p., fig. 1045). Potrebbe invece darsi che il foro ospitasse un perno al quale la cima era collegata e che l'elemento ricurvo e quello rettilineo formassero un corpo unico. Se così fosse sia per le due navi del bassorilievo di *Portus* che per quella della stele funeraria di Q. Quirinale verrebbe a cadere l'ipotesi della passerella mobile e della *difesa* fissa. Di cosa si tratta allora? Resta valida l'ipotesi di una *de/ense d'accostage,* ma mobile e non fissa. Per quanto concerne invece le navi del mosaico di Rimini, questi problemi non sono rilevabili per cui resta valida la doppia ipotesi: passerella *o difesa d'accostaggio.*

'h Le bitte potrebbero essere tre a prua e tre a poppa anche sulla prima nave. Si può infatti notare che a prua una terza bitta è probabilmente presente ma si confonde con il piede sinistro del marinaio, affacendato alle manovre, che vi si appoggia; mentre a poppa un'altra bitta potrebbe essere inglobata nella sagoma a fungo presente tra le due altre bitte. Le bitte d'ormeggio delle imbarcazioni vengono usualmente denominate *moïiacherre.*

"Vedi nota 3.

' Tale piattaforma aveva probabilmente la funzione prevalente di latrina per l'equipaggio.

" È da notare che la barra del governale, il *clavus* (ROUGE J., *Navi...* cit., p. 60), mentre è molto ben delineata nella nave di destra è assente in quella di sinistra. Sulla pala del governale della prima nave sono presenti quattro macchioline bianche che indicano forse il punto in cui erano legate le cime che servivano a sostenere la pala (vedi, ad esempio, ZECCHIN M. 1982, *Relitti romani dell'isola d'Elba,* Lucca, fig. 48) diminuendo così lo sforzo a cui era sottoposto il punto di incernieramento dell'anima del governale allo scafo od all'impavesata. Tali cime avevano anche lo scopo di variare l'inclinazione del governale, e quindi l'immersione della pala, fino a sollevarlo completamente quando la nave doveva essere tirata in secco e di impedire la

perdita del governale stesso in caso di rottura dell'incernieramento.

Si può immaginare che tale copertura fosse costituita da un telone che sui mercantili dei nostri giorni viene volgarmente denominato *cagnaro.*

Vedi nota 3.

A meno di non essere in presenza di un parapetto aggettante verso l'esterno sostenuto da candelieri a forma di S: vedi BASCH *L., LeMusée...cit.,* p. 272, fig. 576.

Potrebbe forse rappresentare una cavigliera o pazienza. Le caviglie, infilate nei fori di quest'ultima, servivano a dar volta a certe manovre (ad esempio, le drizze).

24 Si tratta cioè di alberi non ricavati da un unico tronco, ma realizzati con più pezzi incastrati tra loro e fortemente legati con più volte di cima che formavano appunto degli anelli: vedi CURTI O. 1979, *Il libro completo dell'attrezzatura uavale,* "Biblioteca del mare", 194, Modellismo Navale, 7, Milano, pp. 38-41.

Vedi nota 3.

'` Il timoniere era forse anche addetto al governo di certe manovre correnti.

Il Gentili (vedi nota 3) definisce questa vela col termine *acuto.* È da notare che *acatiuna o acatus* indicava un piccolo natante ed era un nome generico, come *barca;* esso veniva utilizzato per definire non un tipo specifico di vela ma la vela più grande con la quale una nave fosse armata (JALA., *Glossaire ...* cit., sotto v. *Acatiuni, Acatus,* p. 52).

Spesso denominato, specialmente sulle piccole imbarcazioni, *pernaccia.*

BASCH L., *Le* Musée...cit., p. 457; pp. 459-460; pp. 462-464.

Per quanto attiene invece alle funzioni della cabina vedi la nota seguente.

I problemi relativi alle pompe di sentina, al loro azionamento e collocazione a bordo delle navi, sono tutt'altro che risolti. È necessario, a nostro avviso. affrontare tali problemi, non fosse altro che per chiarirne i limiti, esaminando uno alla volta i vari aspetti ed elementi degli stessi. [tipi di pompa che venivano utilizzati, o che si presume venissero utilizzati, a bordo delle navi per evacuare le acque di sentina sono essenzialmente quattro: la *uuria,* la *coclea* (chiocciola) di Archimede, la pompa a stantuffo e quella a bindolo (FRAU B. 1987, *Tecnologia greca e romana.* Gruppo Archeologico Romano, p. 104, pp. 110-114 e pp. 170-179). Fino ad oggi, tuttavia, i resti di pompe rinvenuti sui relitti sono tutti riconducibili a pompe a bindolo. Le quattro pompe a stantuffo rinvenute sul relitto Dramon D (Saint Rafdel), datato alla metà del l sec. d.C., facevano infatti probabilmente parte del carico e non venivano utilizzate sulla nave (G[ANFROTTA P.A., POMEY P. 1981, *Archeologia Subacquea,* Milano, p. 29(1). Le pompe erano azionate dalla coperta o dalla sentina? La lettera 49 di San Paolino di Noia, datata, come la vicenda che racconta, ai primi anni del V sec. d.C. (ROUGÈ J., *Periculuui maris et transport d'etat: la lettre 49 de Pauliu de Noie,* "Studi Tardoantichi", I[, *Hestiasis. Studi di tarda antichità offerti a Salvatore Calderone,* Messina, pp. 135-136; FOERSTER F., PASCUAL *R., E/ naufragio de* Valgius,"Centro de Recuperacion e Investigaciones Submarinas", Barcellona, pp. 8-9), narra dell'abbandono di una nave, in preda ad una tempesta, da parte dell'equipaggio. I marinai, lasciando la nave, dimenticano a bordo un vecchio, chiamato *Valgius,* il quale era in fondo alla stiva intento alla sentina: da ciò, per alcuni autori, si può dedurre che la pompa di sentina fosse azionata dal piano di pagliolo o, comunque, dall'interno della nave, sottocoperta.

Figura 11. Disegno riproducente la scena prodiera della nave di destra del bassorilievo del *Portus* (Roma, Museo Torlonia): x, z: corpo unico, *"difesa d'accostaggio" (?):* y: passerella d'imbarco abbassata (da BASCH 1987, modificata).

Anche l'Hockmann sembra situare il punto di azionamento della pompa sotto coperta, in quanto definisce *"il posto della guardia di sentina"* come *"il più ingrato a bordo", "per le condizioni di lavoro nell'acqua, al buio e nel fetore..."* (HOCKMANN *O., La navigazione...cit.,* p. 140). L'epistola non parla però espressamente del fatto che *Valgius* stesse azionando la pompa: questo, come già detto, è un'interpretazione data da alcuni studiosi (FOERSTER F., PASCUAL R., *El naufi•agio...cit.,* p. 12). La lettera dice che il vecchio era l'addetto alla sentina e che al momento dell'abbandono della nave da parte dei compagni stava lavorando sottocoperta od in sentina: questo non significa che il lavoro svolto da *Valgius* in quel momento fosse necessariamente l'azionamento della pompa. L'anziano marinaio poteva essere intento ad un'ispezione o ad un controllo oppure a riparare qualche danno o affaccendato in altro compito. E da notare che i *cassonetti* di sentina, che racchiudono le pompe o parte di esse, rinvenuti su alcuni relitti, presentano delle dimensioni che avrebbero offerto uno spazio sufficiente ad alloggiare, anche se in modo disagevole, la pompa ed il marinaio addetto alla stessa: 150 cm x 125 cm quello della Madrague de Giens (POMEY P., 1982, *La navire romain de la Madrague de Giens,* "Comptes Rendus des Seances de l'Academie des [nscriptions et Belles Lettres", Jan.-Mars 1982, pp. 138-139); 125 x 75 cm sul relitto dell'Anse des Laurons (GASSEND J.-M., LIOU B., XIMENES S. 1984, *L'epuve 2 de l'Anse des Laurons (Martigues, Bouches-du-Rhone),* "Archaeonautica", 4, pp. 101-103); sul relitto di Giglio Porto ([sola del Giglio, Grosseto), dove lo scrivente ha avuto modo di lavorare, il cassone risulta misurare circa 130 cm x 80 cm. Anche in questo caso, però, il problema resta poichè è logico pensare che tale spazio doveva comunque essere disponibile per permettere eventuali controlli o riparazioni di avarie o rotture delle parti della pompa situate sotto coperta. Da un manoscritto anonimo di Costruzione Navale della Biblioteca della Regia Scuola Navale Superiore di Genova, n.inv. 7731, pp. 356-357, si rileva che *"...queste pompe [di sentinuJ le quali sono aspiranti elevatorie hanno il loro corpo di tromba sul ponte...".* Si ricorda che la voce *tromba* indicava, nella marineria antica, una pompa: vedi LEGA NAVAI,E ITALIANA 1955, *Dizionario Marinaro,* Roma, sotto v. *Tròmba,* p. 456 e GUGL.IELMOTTI A. 1067, *Vocabolario Marino e Militare,* Milano, sotto v. *Tromba,* p. 953. Sui velieri moderni le pompe di sentina venivano quindi azionate da un ponte intermedio o dalla coperta (vedi anche IMPERATO F. 1913, *Attrezzatura e manovra navale.* I *Attrezzatura navale,* Milano, p. 89) in quanto il *corpo di tromba* indicava il corpo vero e proprio della pompa o, quantomeno, la parte superiore della stessa, quella cioè comportante le manovelle, i volani od i leverismi atti a far funzionare la pompa. Alcuni autori pensano che le pompe a bindolo fossero azionate dalla coperta (CARRE M.B., JEZOGOU M.P. 1984, *Pompes à chapelet sur des navires de l'antiquité et du debut du Moyen Age,* "Archaeonautica", 4, 1984, pp. 137-140; FOERSTER LAURES F. 1985, *Nuevos aspectos para las interpretaciones de las bomhas de achique en las naves de epoca irnperial romana,* in "VI Congreso Internacional de Arqueologia Submarina (Cartagena 1982)", Madrid, p. 334, fig. 3; UCELLI G. 1950, *Le navi di Nemi,* Roma, p. 184, fig. 199 e p. 185, fig. 200). Il Frau mostra come le pompe a stantuffo venissero azionate dalla sentina mentre quelle a bindolo lo fossero dal ponte (FRAU B., *Tecnologia....cit.,* p. 172, fig. 83 e p. 174, fig. 85). In definitiva, possiamo supporre, senza con questo pretendere di aver esaurito l'argomento, che le pompe a bindolo, le uniche delle quali possediamo delle prove archeologiche provenienti da relitti, venissero messe in funzione dalla coperta. I1 *corpo di tromba,* in tal caso, era a cielo aperto o era protetto da una tuga o cabinetta? Sono probabilmente possibili ambedue le soluzioni. La Carre e la Jezegou (CARRE M.B., JEZEGOU M.P., *Pompes...cit.,* p. 140) pensano che l'azionamento della pompa avvenisse per mezzo di un rullo o tamburo sul quale marciava un uomo che si appoggiava, per non perdere l'equilibrio, ai montanti

Figura 12. Trieste, Civici Musei di Storia ed Arte: stele funeraria di Q. Quirinale (da BASCH 1987).

del cassone di sentina che si prolungavano oltre la coperta. L'esistenza di tale prolungamento, il cui scopo primario era quello di fornire un appoggio per l'albero quando veniva abbattuto, è stato dimostrato dal Pomey, al quale fanno riferimento anche la Carre e la Jezegou, confrontando il relitto della Madrague de Giens a due navi raffigurate su mosaici del *frigidarium* delle terme di Themetra, presso Sousse, in Tunisia (POMEY P., *Le navire...cit., pp.* 146-150). Altra fonte iconografica richiamata dalla Carre e dalla Jezegou è il graffito della nave Europa, di Pompei (CARRE M.B., JEZEGOU M.P., *Pompes...cit.,* p.140 e nota 69 alla stessa p.) (Fig. 7). In questo caso l'interpretazione è però meno sicura in quanto l'elemento verticale, che inquadra una figura, situato verso poppa sull'Europa potrebbe sì rappresentare un semplice telaio ma potrebbe anche essere la raffigurazione di una tuga. Non è poi nemmeno certo che tale elemento sia da mettere in relazione con l'apparato di sentina: potrebbe trattarsi di qualcosa relativo alla *tutela navis o,* secondo il Maiuri, *"...Un'altra figura di prospetto è come racchiusa entro una specie di telaio e al di sopra di essa sembra schematicamente accennata una figurina recumbente, sì da far pensare ad una cabina di comando e di riposo riservata al comandante od al proprietario della nave"* (MAIURI *A., Navalia ...cit.,* pp. 20-21). In presenza di un semplice telaio di appoggio il *corpo di tromba si* troverebbe, quindi, allo scoperto. Il mosaico della *statio* n. 31, dei *navicularii* di *Karalis,* nel Piazzale delle Corporazioni di Ostia (BASCH L., *Le Musée* ... cit., p. 485, fig. 1099) mostrano invece due navi che presentano ciascuna due ripari: uno all'estrema poppa (potrebbe trattarsi di un riparo per il timoniere) e l'altro un poco a proravia del primo. Quest'ultimo viene a trovarsi sulla verticale del punto in cui, più o meno, dovrebbe essere piazzata la pompa di sentina; potrebbe però anche trattarsi, come già accennato, di qualcosa relativo alla *tutela navis.* Un'altra raffigurazione da prendere in esame è quella, celeberrima, del bassorilievo del *Portus* al Museo Torlonia (BASCH L., *Le Musée....cit.,* p. 465, fig. 1038). La nave di sinistra (meglio visibile in BASS G. 1974, *Navi e civiltà,* Milano, p. 86, fig. 16) (Fig. 13) presenta a prima vista una cabina poppiera che arriva fino a centro nave: tale cabina, in realtà, non è forse unica. Se si osserva la scaletta che porta dal ponte al tetto della cabina (si può supporre che un'eguale scaletta fosse presente sul lato opposto) si noterà che è rappresentata un po' di sghembo: sarebbe del tutto normale se tale scaletta fosse stata disposta, nella realtà, non trasversalmente ma longitudinalmente. In tal caso la porzione di cabina verso il centro nave verrebbe ad essere più

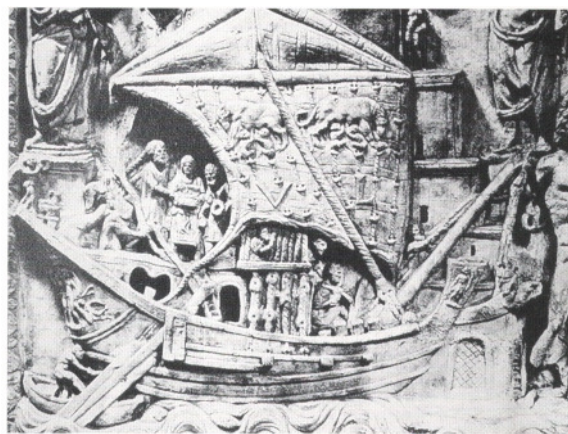



Figura 13. Roma, Museo Torlonia, bassorilievo del *Portus:* l'oneraria di sinistra (da BASS 1974).

stretta della parte verso poppa: si tratterebbe, insomma, di una tuga addossata alla cabina poppiera ma isolata dalla stessa e le scalette di accesso al tetto della cabina verrebbero ad essere disposte in senso longitudinale nelle rientranze formate tra la cabina e la tuga. Quest'ultima non può essere destinata al comandante o al proprietario dell'oneraria poichè esiste una cabina vera e propria; non può trattarsi di un riparo per il timoniere o per la *tutela navis* poichè vediamo il primo sul tetto della cabina assieme a tre personaggi che sembrano officiare un sacrificio alla divinità protettrice della nave: resta solo l'ipotesi di un riparo destinato a proteggere il *corpo di tromba.* Sull'esistenza di tali ripari vedi anche IMPERATO F. 1921, *Arte Navale.* III *Struttura degli scafi,* Milano, pp. 142-143, dove si legge che *"...l'acqua di sentina. . .si raccoglie.., nella parte.. più bassa /dello scafo], dove perciò si innesta un cassone di legno... che si eleva fin sopra la coperta. In esso si dilungano i condotti di aspirazione delle pompe di sentina per l'esaurimento dell'acqua".* A che scopo il cassone si sarebbe elevato fin sopra la coperta se non per dare protezione al *corpo di tromba?* Il mosaico del porto-canale di Rimini concorre ad avvalorare l'ipotesi che su molte navi, nel caso di pompe azionate dalla coperta, fosse presente un riparo destinato a proteggere il *corpo di tromba* e gli addetti al funzionamento della pompa dal sole e dalle intemperie.

DELL'AMICO Piero
Via S. Carlo - 18021 Aurigo (IM)

CONTRIBUTI

Età Medievale

RELAZIONE PRELIMINARE SULLO SCAVO NEL CASTELLO DI BRAZZA'

Vinicio TOMADIN
Donatella D'ANGELA

INTRODUZIONE

Nel periodo dal 18 a128 luglio 1992, la Società Friulana di Archeologia ha effettuato i lavori dello scavo archeologico presso il Castello di Brazzà, nel comune di Moruzzo (UD), sotto il diretto controllo della d.ssa Paola Lopreato e dell'arch. Alvaro Colonna della Soprintendenza Archeologica per i Beni A. A. A. A. e S. del Friuli-Venezia Giulia, con la direzione e l'assistenza degli scriventi.

A seguito del restauro, operato dalla

Figura 1. Il castello superiore di Brazzacco: il "Palazzo del Capitano".

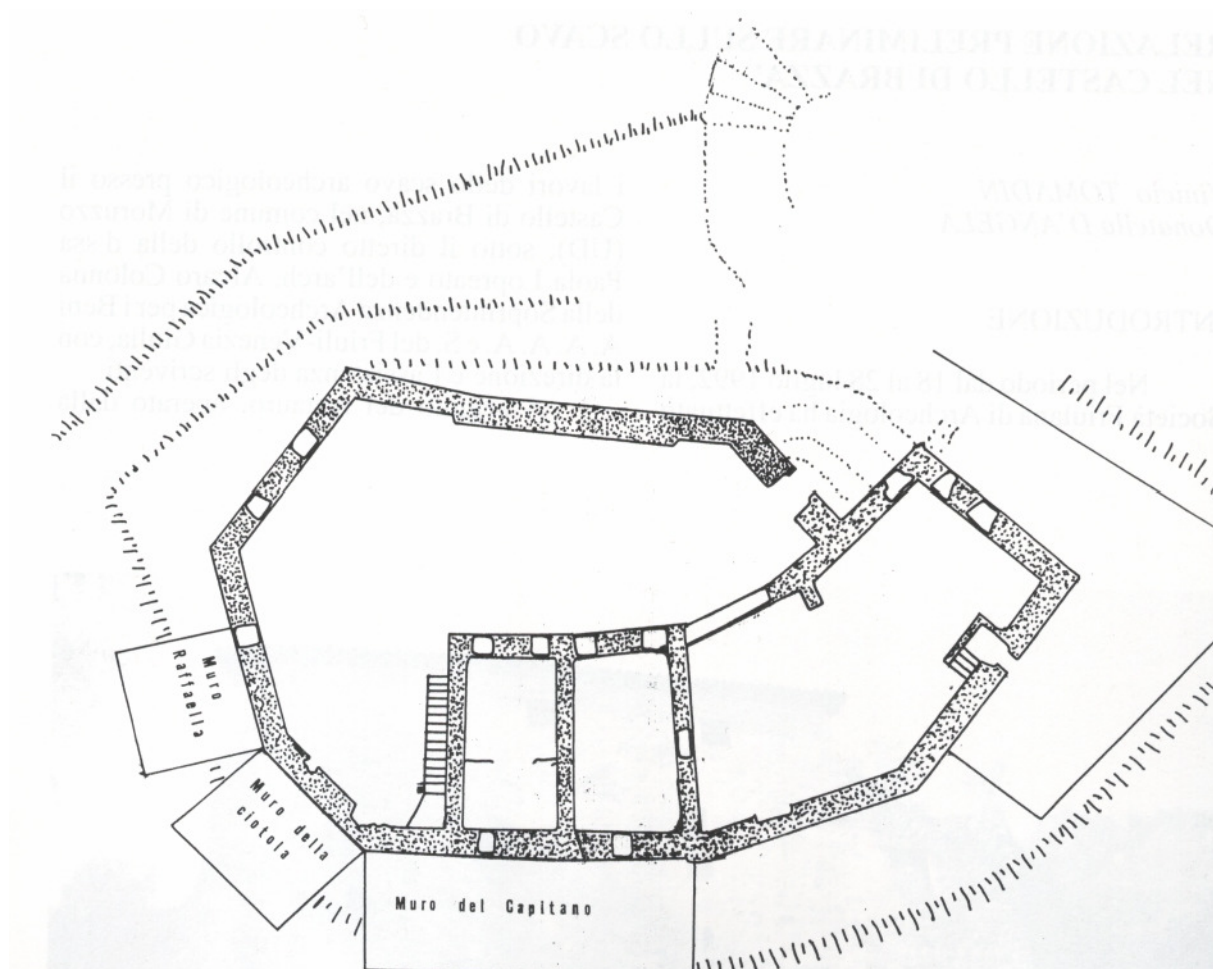



Figura 2. Pianta generale del complesso fortificato di Brazza' con le tre aree di scavo.

Soprintendenza, del muro del lato nord del castello, alcuni membri della Società avevano constatato, dopo lo sgombero dall'area delle pietre rimesse poi in opera, che il terreno sul lato esterno di detto muro era interessato da molti frammenti di ceramica medievale e rinascimentale.

Grazie alla disponibilità e alla sensibilità dimostrate dal proprietario del castello, dott. Detalmo Pirzio Biroli, dall'arch. Roberto Pirzio Biroli, e dal comune di Moruzzo (che ha contribuito insieme alla Società Friulana di Archeologia al finanziamento dello scavo), è stato possibile intraprendere un saggio di scavo stratigrafico per verificare la consistenza di tale giacimento e per tentare una datazione

Figura 3. La quadrettatura aerea nel settore *"lato nord"* dello scavo.

sufficientemente precisa del castello.

Infatti, il problema delle origini del complesso fortificato di Brazzacco, costituito dal castello superiore, con la chiesetta di San Leonardo e la *"casa del capitano",* e dal castello inferiore, di cui sopravvive oggi solo la torre di Sant'Andrea, è molto incerto e discusso (Fig. 1).

Nel diploma del 983, Ottone II conferma al Patriarca di Aquileia Rodoaldo (963-983), fra molte altre donazioni, anche i castelli di *"Buga"* (Buia), *"Phagagna"* (Fagagna), *"Groang"* (Gruagno, in o presso S. Margherita), *"Udene"* (Udine), *e "Braitan".* Secondo alcuni autori (ad esempio Pio Paschini e Carlo Guido Mor) *"Braitan"* viene identificato appunto con Brazzacco, mentre altri (ad esempio Corgnali e Tito Miotti) lo ricollegano alla denominazione di una delle alture presso Pozzuolo. Comunque sia, anche il prof. Tito Miotti ravvisa nella struttura del Castello Superiore (torre maestra e cortina) le caratteristiche tipiche dei più antichi manieri friulani. La costruzione di detto castello rientrerebbe nelle misure militari adottate dai Patriarchi in seguito alle invasioni degli Ungari che devastarono la regione per mezzo secolo (899-952) e, in particolare, dell'attiva politica di-

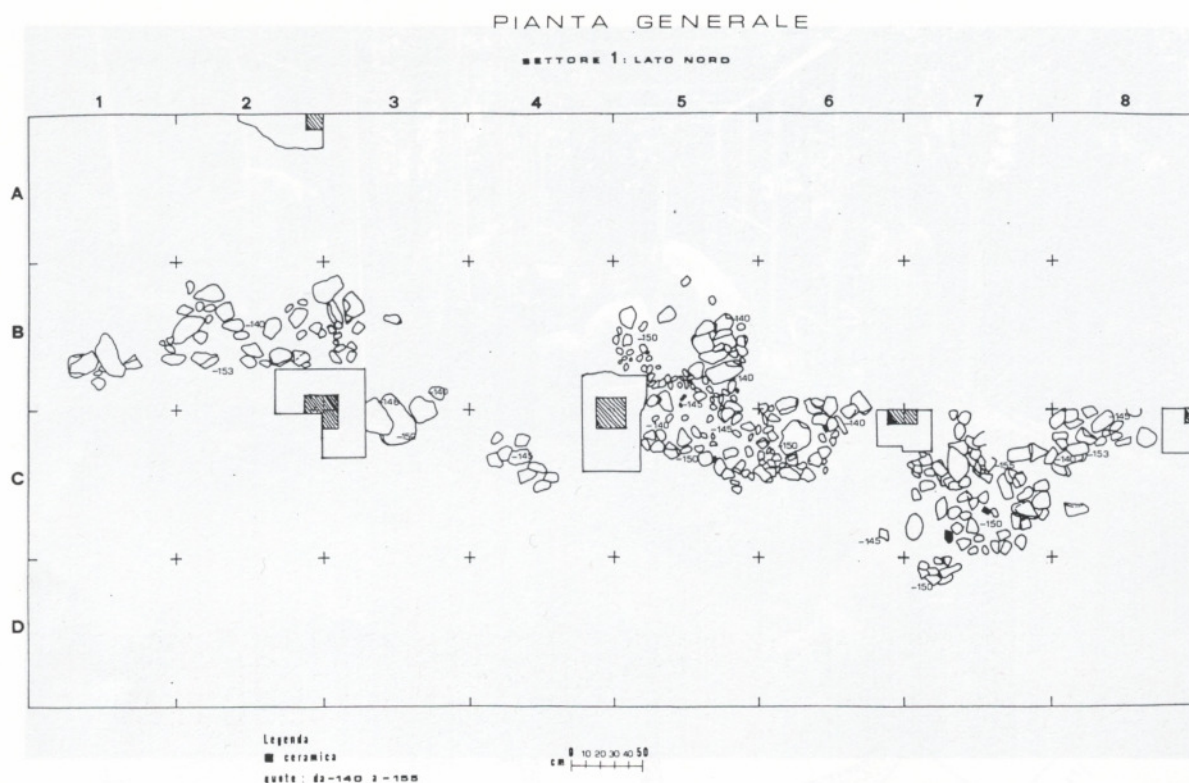



Figura 4. Pianta generale del settore "lato nord dello scavo" in cui sono stati evidenziati gli episodi di crollo.

fensiva attuata dal Patriarca Rodoaldo.

Vista però l'impossibilità di provare la veridicità di tali affermazioni, il saggio di scavo veniva ad acquistare una particolare importanza proprio sotto questa luce. L'eventuale scoperta nel corso dello scavo di reperti riferibili al 1000 avrebbe potuto finalmente risolvere le discussioni relative alle origini del Castello di Brazzacco.

BREVE RELAZIONE DI SCAVO

L'area di scavo è stata divisa in tre settori: 1) lato nord; 2) muro della ciotola; 3) muro denominato "di Raffaella" (Fig. 2).

1) Lato nord.

Si tratta della zona principale di scavo a ridosso del muro restaurato *"del capitano"*, sul lato nord del castello.

L'area, lunga 14 metri e larga 4, è stata suddivisa in quadranti di due metri di lato contrassegnati dalle lettere A, B, C, D e dai numeri 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. Vista la particolare morfologia del terreno, si è realizzata una quadrettatura aerea in legno (Fig. 3). Lo scavo di quest'area ha permesso di individuare le

seguenti unità stratigrafiche:
US 1= strato superficiale incoerente di materiale di riporto.
US 2= strato brunastro con alcuni sassi di medie dimensioni.
US 3= strato bruno-giallastro con ciottoli di piccole dimensioni (ghiaino).
US 4= livello lenticolare in US 2 di colore bruno-giallastro presente solo nel quadrante C2.
US 5= chiazza di colore bruno-nerastro nei quadranti A2, 3, 4.
US 6= muro restaurato *"del capitano"*.
US 7= strato sterile giallastro.

Durante l'asportazione graduale delle unità stratigrafiche nei diversi quadranti, ma in particolare nei quadranti B e C, è stato messo in evidenza un episodio di crollo o di più crolli sovrapposti (Fig. 4).

Soltanto nei quadranti C3, 4 e 7 si è arrivati ad asportare le unità stratigrafiche fino allo strato sterile.

2) Muro *"della ciotola"*.

Si tratta di un piccolo saggio di circa tre metri di lunghezza sul lato nordest del castello. Si individuano i quadranti C-4/5/6 con le seguenti unità stratigrafiche (Fig. 5):

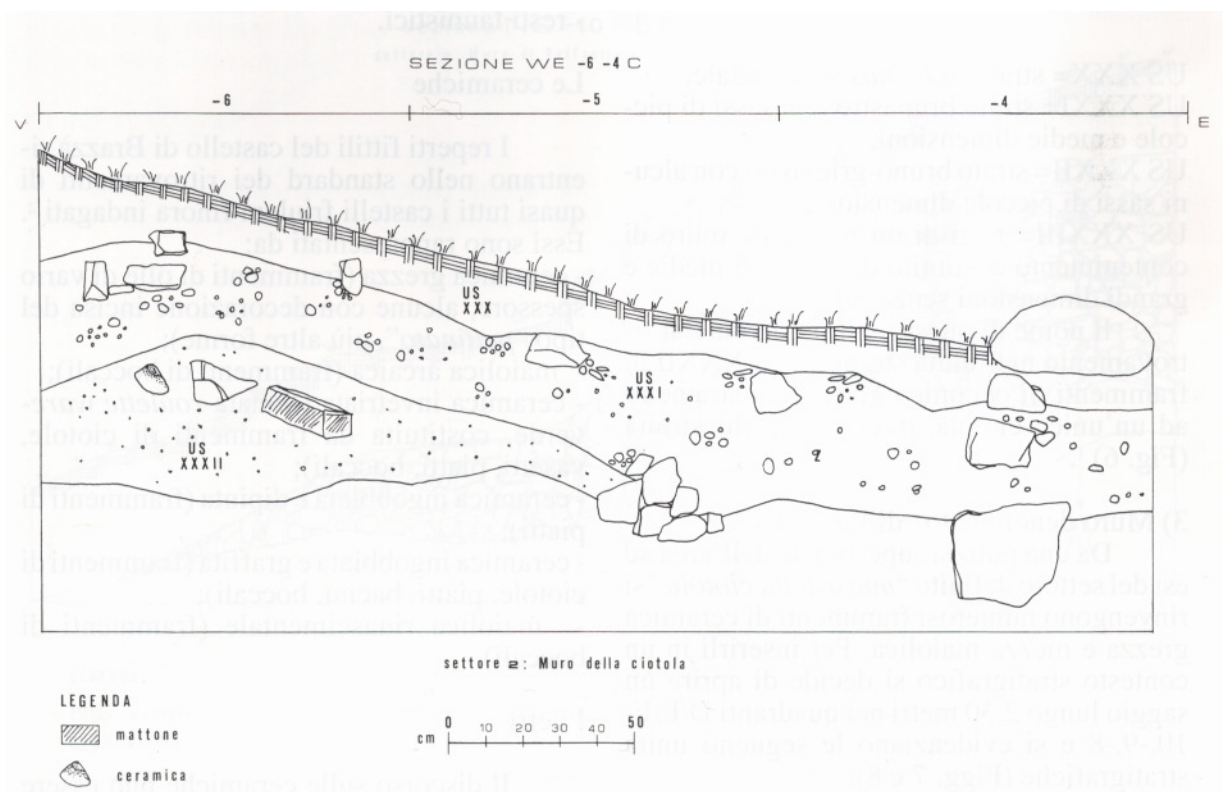



Figura 5. Le Unità Stratigrafiche (ad eccezione dell'US XXXIII) nel settore *"muro della ciotola"*.

Figura 6. La ciotola, completamente restaurata, che ha dato il nome al secondo settore dello scavo.

US XXX= strato di *humus* superficiale.
US XXXI= strato brunastro con sassi di piccole e medie dimensioni.
US XXXI1= strato bruno-grigiastro con alcuni sassi di piccole dimensioni.
US XXXIII= resti di un probabile muro di contenimento costituito da massi di medie e grandi dimensioni senza calce.

II nome di questo settore deriva dal ritrovamento nell'unità stratigrafica XXXII di frammenti di ceramica graffita appartenenti ad un'unica ciotola, interamente ricostruita (Fig. 6) '.

3) Muro denominato "di Raffaella".

Da una pulizia superficiale dell'area ad est del settore definito *"muro della ciotola"* si rinvengono numerosi frammenti di ceramica grezza e mezza maiolica. Per inserirli in un contesto stratigrafico si decide di aprire un saggio lungo 2.30 metri nei quadranti D/E/F-10,-9,-8 e si evidenziano le seguenti unità stratigrafiche (Figg. 7 e 8):
US XL= strato superficiale.
US XLI= magrone con frammenti di tegole, sassi di pezzatura minima e calce, utilizzato probabilmente come contrafforte del muro US XLIII.
US XLII= strato brunastro basale con grossi sassi di sottofondazione a ridosso dell'US XLIII.
US XLIII= muro sporgente.

I MATERIALI

Dai tre settori dello scavo descritti, sono stati recuperati i seguenti tipi di materiale:
–ceramiche
–vetri
–metalli
–resti faunistici.

Le ceramiche

I reperti fittili del castello di Brazzà rientrano nello standard dei ritrovamenti di quasi tutti i castelli friulani finora indagati Essi sono rappresentati da:
–ceramica grezza (frammenti di olle di vario spessore, alcune con decorazione incisa del tipo *"pettinato",* più altre forme);
–maiolica arcaica (frammenti di boccali);
–ceramica invetriata (lionata-roulette *ware*-verde, costituita da frammenti di ciotole, vasetti, piatti, boccali);
–ceramica ingobbiata e dipinta (frammenti di piatti);
–ceramica ingobbiata e graffita (frammenti di ciotole, piatti, bacini, boccali);
– maiolica rinascimentale (frammenti di boccali).

I vetri

Il discorso sulle ceramiche può essere valido anche per i vetri; dallo studio di questi

possiamo evidenziare le seguenti forme:
−bottiglie (angastare);
−bicchieri (mioli e kraustrunk o rdmmer - bicchieri con gocce a rilievo-);
−calici;
- ampolle.

I metalli

Oltre a una buona quantità di chiodi di varia dimensione del tipo "quadro fucinato" di forma piramidale allungata, con testa varia-mente faccettata, sono stati recuperati:
−spilli in bronzo o ottone;
−piccoli tubicini (denti di pettine`?) in bronzo o ottone;
−cuspidi di freccia in ferro;
−fibbie in ferro;
- chiavi in ferro;
−lamine di bronzo;

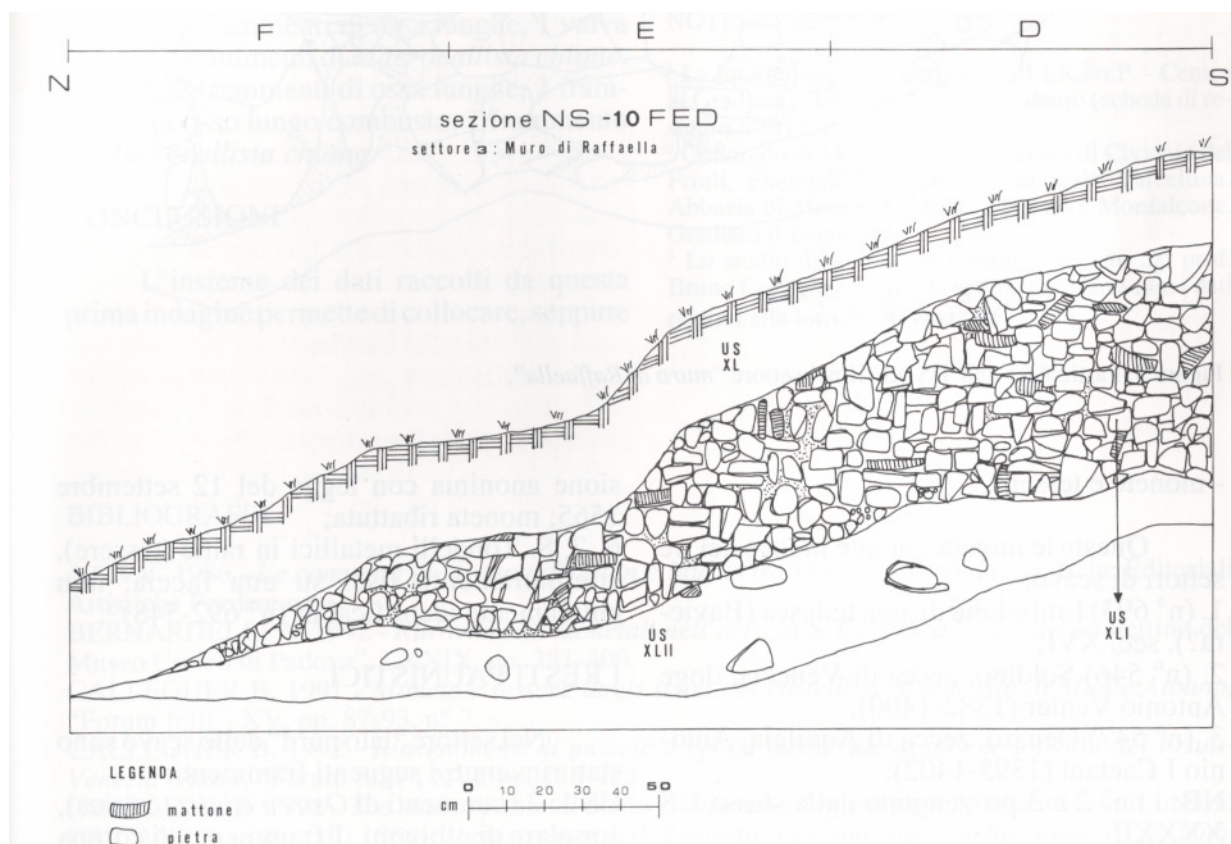



Figura 7. Le Unità Stratigrafiche nel settore *"muro di Raffaella"*.

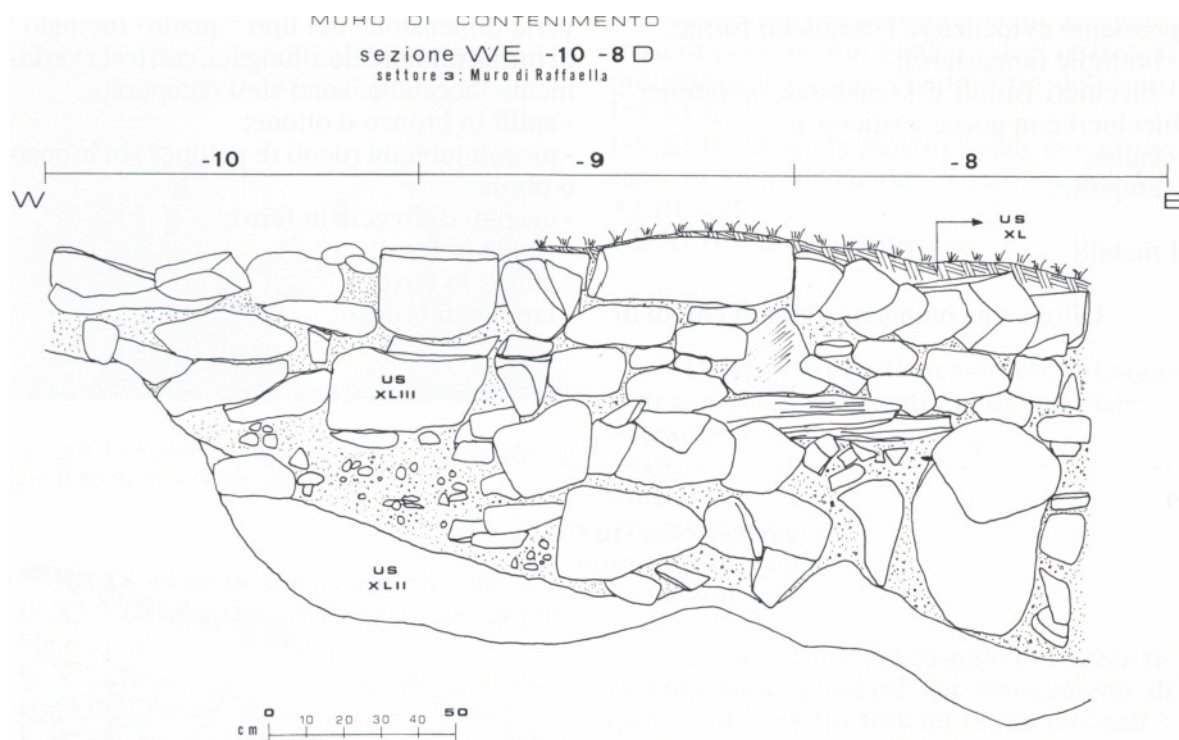



Figura 8. Particolare dell'US XLI[[nel settore *"muro di Raffaella"*.

- monete e tessere.

Queste le monete portate in luce nei tre settori di scavo:
1. (n° 693) Emissione di area tedesca (Baviera?), sec. XVI;
2. (n° 546) Soldino, zecca di Venezia, doge Antonio Venier (1382-1400);
3. (n° 547) Denaro, zecca di Aquileia, Antonio I Caetani (1395-1402);
NB: i nn° 2 e 3 provengono dalla stessa US XXXXII.
4. (n° 380) Denaro piccolo, zecca di Padova, Repubblica (1271-1328);
5. (n° 115) Soldino, zecca di Venezia, emissione anonima con legge del 12 settembre 1565; moneta ribattuta;
6, 7, 8. Tondelli metallici in rame (tessere), completamente lisci su una faccia, non chiaramente identificabili (n° 692-548) ~.

I RESTI FAUNISTICI

Nel settore "lato nord" dello scavo sono stati rinvenuti i seguenti frammenti:
US 1: 2 frammenti di *Ostrea edulis* (ostrica), 1 molare di erbivoro, 1 frammento di corona di incisivo di erbivoro, 3 frammenti di incisivi di piccolo roditore.
US 2: 145 frammenti di ossa lun^ghe_ di denti

con sola corona o sola radice, 1 frammento combusto, *20* frammenti *di Ostrea edulis, 2* valve *di Cardium tubercolatum, 5* valve e 3 frammenti *di Macrocallista chione.*
US *3:* 4 frammenti *di* ossa lunghe.

Nel settore *"muro della ciotola":* US *32: 2* frammenti *di* ossa lunghe.

Nel settore muro "di Raffaella":
US 40-41: 16 frammenti perlopiù *di* ossa lunghe,l *di Ostrea edulis e* 1 valva *diMacrocallista chione.*
US 41: 25 frammenti *di* ossa lunghe, 1 valva intera e *2* frammenti *di Macrocallista chione.*
US 42: 52 frammenti *di* ossa lunghe, 1 frammento *di* osso lungo combusto, 1 frammento *di Macrocallista chione.*

CONCLUSIONI

L'insieme dei dati raccolti da questa prima indagine permette di collocare, seppure provvisoriamente, i materiali provenienti dallo scavo archeologico del castello di Brazzà in un periodo di tempo compreso tra l'inizio del XN e la seconda metà del XVI secolo. Si è ancora lontani perciò dalla fatidica data dell'anno 1000 in quanto si è potuto scavare solo a ridosso del muro della *"casa del capitano"* che risale proprio al 1300. Per avere la risposta che si sta cercando sarebbe necessario proseguire con campagne di scavo stratigrafico a ridosso della torre, la parte sicuramente più antica dell'intero complesso fortilizio.

NOTE

' La fotografia è stata eseguita dall'LR.Fo.P. - Centro di Gradisca d'Isonzo - Sezione Restauro (scheda di restauro n° 315; inv. n° BRZ336).
' Colloredo di Monte Albano, Zuccola di Cividale del Friuli, Flagogna, Forgaria, Montereale Valcellina, Abbazia di Moggio Udinese, Manzano, Monfalcone, Gradisca d'Isonzo, etc.
' Lo studio delle monete è stato effettuato dal prof. Bruno Callegher, in questa sede si riportano solo i dati relativi alla loro identificazione.

BIBLIOGRAFIA

AA.VV. 1986 - *Le comunità di Groang, Braitan e Murùs tra storia e leggenda,* Grafiche Editoriali Artistiche Pordenonesi.
BERNARDELLI A. 1992 - *Ritrovamenti monetali nell'area di S. Corona a Vicenza,* "Bollettino del Museo Civico di Padova", LXXIX, pp. 381-406.
CALLEGHER B. 1991 - *Monete e tessere dagli scavi del castello di Colloredo di Monte Albano,* "Forum Iulii", XV, pp. 87-93, n° 7.
CALLEGHER B. 1992 - *Rinvenimenti di monete d'epoca medievale in alcune località del Friuli-Venezia Giulia,* "Forum Iulii", XVI, pp. 115-125.
CHAPLIN R. E. 1971 - *The study of animal bones from archeological sites,* Seminar Press, London.
ERICANI G. (a cura di) 1986 - *Il ritrovamento di Torretta. Per uno studio della ceramica padana.* Catalogo della mostra, Vicenza.
GASPARETTO A. 1982 - *Dalla realtà archeologica a quella contemporanea- il Medioevo- il Rinascimento. Mille anni di arte del vetro,* pp. 15-43.

GELICHI S. 1988 - *La maiolica italiana della prima metà del XV secolo. La produzione in Emilia Romagna e i problemi della cronologia,* "Archeologia medievale" 15, Firenze.
MUNARINI M. 1990 - *Maiolica Arcaica e Maiolica Arcaica Azzurra,* Ceramica nel Veneto.
PAPADOPOLI N. 1907 - *Le monete di Venezia descritte ed illustrate,* 1[, pp. 64-65.
SACCOCCI A. 1988 - *Circolazione di moneta padovana nel medioevo,* "Rivista Italiana di Numismatica", XC, pp. 471-482.
TOMADIN V. 1988 - *Le Ceramiche quattrocentesche recuperate nei restauri del palazzo de Nordis a Cividale,* Catalogo della mostra, Pordenone.
TOMADIN V. 1988a - *Le ceramiche medievali e rinascimentali dagli scavi archeologici e dai rinvenimenti del Friuli-Venezia Giulia,* in T. MIOTTI, *Castelli del Friuli, VII, I sette castra di Paolo Diacono ed altri studi castellologici,* Udine, pp. 295-324.

D'ANGELA Donatella
Via Beretta 22 - 33100 Udine
TOMADIN Vinicio
Via Garibaldi 23 - 34072 Gradisca d'Isonzo (GO)

SAGGI DI SCAVO ENTRO LA PIEVE DI CASTIONS DI STRADA

Maurizio BUORA

La pieve di Castions di Strada non ha avuto molta attenzione da parte degli studiosi, fatta eccezione per storie locali o studi relativi alle parti più appariscenti del suo interno, quali gli affreschi attribuiti a Gaspare Negro'. Nel corso del 1993 in occasione di uno scavo effettuato lungo le pareti per eliminare l'umidità è stato possibile, su esplicito incarico della Soprintendenza ai B.A.A.A.S., ai tecnici del Museo Archeologico dei Civici Musei, coadiuvati dai membri della Società Friulana di Archeologia, compiere alcune osservazioni di carattere costruttivo e in particolare qualche sondaggio per ricercare le fondazioni dei muri precedenti. Si presentano qui i primi risultati, che potranno essere confermati o smentiti da eventuali ulteriori ricerche. Detti risultati, comunque, permettono di retrodatare di qualche secolo la vita dell'edificio [2] e di meglio articolarne le trasformazioni sulla base di osservazione di carattere tecnico, ricavate dall'analisi del monumento, dall' osservazione dei materiali e della tecnica costruttiva impiegati nelle diverse parti (Figg. 1-2).

Figura 1. La zona della chiesa di S. Maria di Castions di Strada.

La prima fase (XII sec.)

La prima fase attualmente documentabile rivela un edificio ecclesiastico a navata unica, corrispondente all'attuale, con livello pavimentale più basso di 43 cm rispetto all'attuale (frutto di lavori effettuati all'inizio degli anni Ottanta di questo secolo), dotato di abside con tutta probabilità semicircolare. La for-

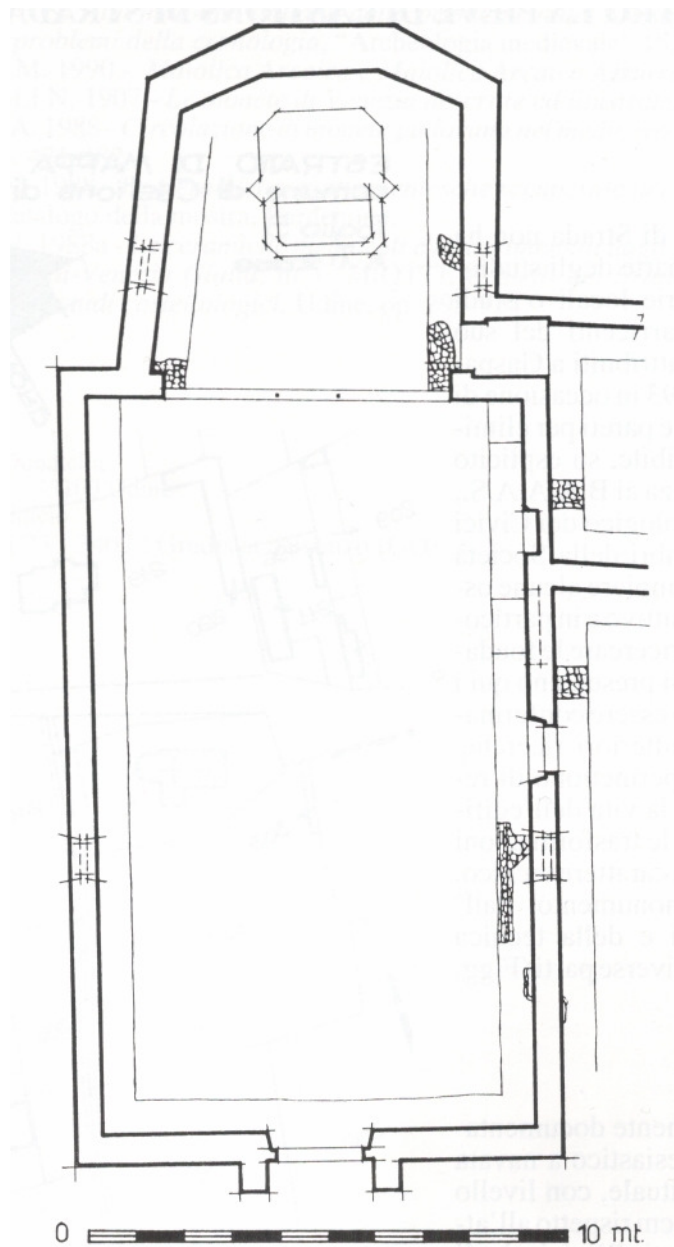



Figura 2. Chiesa di S. Maria di Castions di Strada.
Sono indicati gli affioramenti delle strutture preesistenti come apparivano nell'estate 1993.

ma semicircolare non è sicurissima, ma lungo lo spezzone rimasto nel lato meridionale si è notata una evidente curvatura che viene idealmente completata alla figura I. L'abside semicircolare di per sé non offre appigli di carattere cronologico. A questa fase della chiesa appartiene anche un vano rettangolare affiancato alla parete orientale, con pavimentazione in cocciopesto [I]. Si sono visti solo tratti delle fondazioni, peraltro sufficienti per ricavarne l'andamento, con parte della relativa pavimentazione. Il locale misurava m 4,3 di lunghezza e 2,9 di larghezza (pari a piedi 12 x 8), presentando una pianta rettangolare. Si ritiene che qui potesse essere ubicato il battistero [4], cui si accedeva dalla navata attraverso la porta che era posta a ridosso della parete settentrionale di detto vano annesso (Fig. 3).

Nella parte absidale i muri risultano formati da filari di sassi, mentre lungo le pareti della navata centrale si nota un apparato murario molto ben curato, specialmente a sud. Esso appare costituito da masselli, relativa-mente ben squadrati e tendenzialmente di uguali dimensioni, di arenaria con matrice carboniosa derivata dai giacimenti di flysch tipici del Collio e della zona collinare del Friuli-Venezia Giulia `(Fig. 4). Si tratta di materiale largamente diffuso e pertanto facilmente reperibile da parte di qualunque cantiere del Friuli centrale. In alcuni punti è nettamente avvertibile come un filare di masselli (i quali sono comunemente impiegati nell'architettura padana del periodo romanico) ' 1sia alternato a una accurata predisposizione di uno strato di tegoloni romani, frammentati. Tale tecnica pare derivata direttamente da modelli tardo-romani e altomedievali (qual-che esempio nelle mura settentrionali a zig-zag di Aquileia, costruite dalla fine del V alla metà del VI sec. d.C.). L'utilizzo di elementi

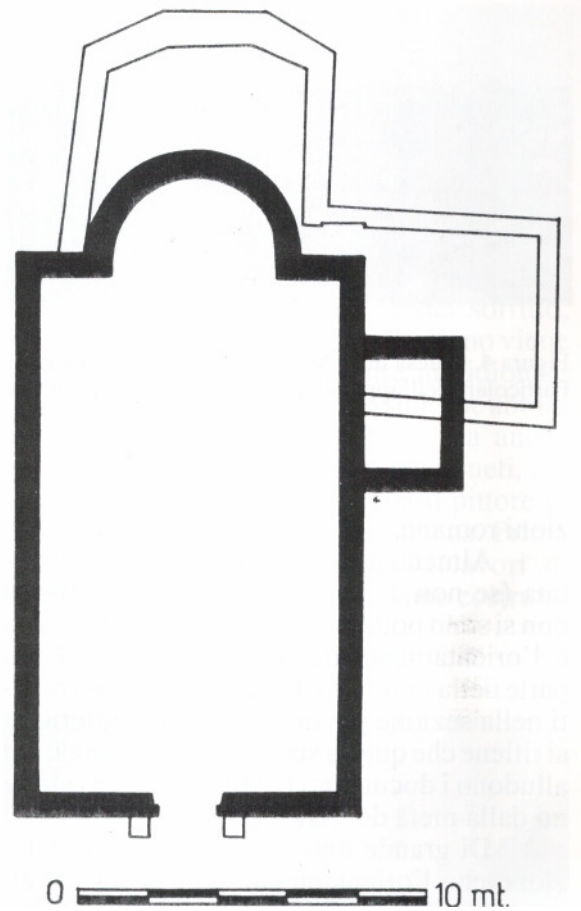



Figura 3. Chiesa di S. Maria di Castions di Strada. Ipotesi ricostruttiva della pianta della 1' fase (sec. XIII).

architettonici di epoca romana, peraltro ben presente fino all'epoca moderna in molte chiese e costruzioni private del Friuli, appare ben documentato p. es. nell'XI-XII sec. nella chiesa abbaziale di Sesto al Reghena. Significa dunque che nelle immediate vicinanze della chiesa di S. Maria di Castions esistevano ancora nell'XI e XII sec. cospicui resti di costru-

Figura 4. Chiesa di S. Maria di Castions di Strada. Particolare dell'apparato murario della navata centrale

zioni romane.

Almeno a questa prima fase documentata (se non a momenti anteriori che finora non si sono potuti individuare) risale la pianta e l'orientamento della chiesa nonché larga parte della muratura. Poiché non si sono notati nella sezione pavimenti a livello inferiore, si ritiene che questa sia la chiesa plebanale cui alludono i documenti (rotolo censuale) almeno dalla metà del XII sec. [I].

Di grande interesse anche la constatazione che l'orientamento della chiesa si discosta di appena due gradi da quello dei decumani della centuriazione aquileiese, per cui è da ritenere che lo scavo per le fondazioni dell'edificio sia stato condotto in un'epoca in cui la centuriazione aquileiese era largamente conservata e costituiva ancora l'elemento determinante del paesaggio agrario.

La seconda fase (XIV-XV sec.)

Una seconda fase è chiaramente indicata dall'ampliamento verso est dell'abside, che questa volta ha pareti poligonali, secondo i dettami dello stile gotico. In corrispondenza della parete meridionale dell'abside moderna si vede chiaramente la presenza del muro absidale di questa fase, costruito con mattoni di modulo minore rispetto a quelli adoperati nella fase cinquecentesca `. Va ribadito che non è ben chiaro lo sviluppo dell'abside semicircolare che alla figura 5 è dato solo in maniera indicativa. Si ritiene che per l'ampliamento dell'abside possa essere stata utilizzata in parte la muratura dell'abside preesistente, almeno nel tratto centrale: ciò potrebbe spiegare l'apparente asimmetria dell'abside stessa. I due spezzoni costruiti in questo periodo (di cui quello settentrionale con evidente obliquità) furono poi utilizzati nell'abside cinquecentesca che semplicemente prolunga questi muri fino a raddoppiare la profondità dell'abside stessa. Come in altre numerose chiese del Friuli risulta evidente che le piante della navata, dell'abside e del locale annesso non sono perfettamente regolari, ma risultano tutte asimmetriche e sghembe. A questo periodo appartiene la pavimentazione, ugualmente in cocciopesto, posta a cm 33-36 al di sotto del pavimento attuale (Fig. 6). Forse alla fine del periodo vennero abbellite almeno la parete settentrionale del vano quadrato posto a meridione, con una teoria di santi (di cui si vede solo quanto resta del primo). È da notare l'andamento obliquo dello spigolo, della porta che metteva in comunicazione la navata centrale con il vano quadrato, che appare decorato da una candelabro in qualche modo di gusto classico. L'obliquità forse aveva qualche rapporto con l'andamento poligonale dell'abside: la presenza della teoria di santi dipinta a fresco nella parete settentrionale fa escludere che lo spazio stesso fosse adibito a sacrestia (Fig. 7). Per questa ragione si ritiene che anche in questa fase il medesimo vano fosse utilizzato come battistero. I modesti lacerti non consentono di proporre con veridicità una

datazione, che tuttavia non può certo essere posteriore ai primi decenni del Quattrocento. Si ritiene, dunque, che questa seconda fase possa essere attribuita a uno o più momenti inquadrabili nel XIV-XV sec.

Figura 5. Chiesa di S. Maria di Castions di Strada. Ipotesi ricostruttiva della pianta della 2ª fase (secc. XIV-XV).

Terza fase (1530-1535)

La terza fase è chiaramente indicata dalla epigrafe apposta sopra la porta di ingresso (1532) e dalla documentazione scritta relativa all'incarico di esecuzione degli affreschi (1534) (Fig. 8). Si vede bene come l'opera di Gaspare Negro chiamato a decorare le pareti laterali e forse 1' arcone sia stata compiuta fino all'altezza della terza campata del soffitto, certamente precedente. Il limite interno viene quasi a corrispondere al limite meridionale del piccolo vano preesistente a sud, che abbiamo interpretato come battistero, ma anche coincide con la misura di 24 piedi veneti, cui doveva probabilmente arrestarsi il pittore in base agli accordi presi in precedenza. Prima di quegli anni furono effettuati lavori di ampliamento dell'abside che venne costruito

Figura 6. Chiesa di S. Maria di Castions di Strada. Particolare della pavimentazione in cocciopesto.

Nella forma e nello spazio attuali. Fu abbattuto anche il vano posto a est che venne sostituito da altro vano, ugualmente quadrato ma spostato leggermente verso nord, in modo che la sua unica porta comunicasse con la parte absidale. Per questa ragione, dato che il vano era sostanzialmente non comunicante con la navata, si ritiene che esso fosse a partire da questo momento adibito solo a sacrestia. Stranamente rimase inglobata nella decorazione cinquecentesca della parete meridionale la porta più antica, non più praticabile e soprattutto dotata di un architrave troppo basso, a motivo della sopraelevazione del pavimento con lo spigolo e parte della parete lasciati a vista. Si ritiene che la nicchia così ricavata fosse sufficiente per accogliere una vasca battesimale, posta nella navata e non più in un vano adiacente. A questa fase appartiene un pavimento sopraelevato (ugualmente in cocciopesto) posto appena una decina di centimetri sotto quello attuale. Proprio dalle tracce del pavimento sono facilmente localizzabili gli altari laterali, posti in corrispondenza delle nicchie alle pareti laterali, uno, a nord, dedicato ai SS. Rocco e Sebastiano e l'altro a sud a S.Maria Maddalena, che misuravano m 1,40 di larghezza per una sporgenza di circa 90 cm, ovvero una larghezza di quattro piedi veneti e una sporgenza di tre.

Forse in occasione dei lavori edilizi che portarono all'abbandono del piccolo vano rettangolare addossato alla chiesa si risarcì in parte la parete già all'interno del vano, subito a nord della nuova porta costruita a metà circa del lato meridionale. Quella che prima era una parete interna divenne una parete esterna e qui troviamo una tessitura muraria molto differente, meno curata ma con all'interno ancora elementi di epoca romana (frammenti di tegoloni). Essi poterono essere recuperati dalla

Figura 7. Chiesa di S. Maria di Castions di Strada. Porta di comunicazione tra la navata centrale e il vano quadrato.

demolizione delle pareti del piccolo vano rettangolare oppure ancora una volta dai campi circostanti, da cui le tracce dell'epoca romana forse non erano ancora state completamente cancellate.

I lavori effettuati nell'anno in corso (1993) lungo le pareti hanno portato all'individuazione (e alla distruzione) di molte sepolture, che erano con tutta evidenza poste all'in-

terno della chiesa nella nuda terra rompendo e poi risarcendo, come era consuetudine, il pavimento in cocciopesto.

Quarta fase (fine XVII sec.)

Siamo in grado di attribuire alla fine del XVII sec. la costruzione della tomba della famiglia Locatelli, indicata chiaramente dalla lapide sopravvissuta[10] (Fig. 9). In un momento imprecisato (ma forse solo pochi anni fa quando venne costruito il nuovo pavimento) venne asportata detta lapide e murata nella parete occidentale, presso la porta d'ingresso. Si ritiene che detta lastra potesse chiudere la comunicazione con una piccola camera a volta posta lungo la parete meridionale della chiesa, in prossimità della porta. L'iscrizione informa che la tomba fu costruita nel 1685 dal nobile Locatelli per sé e la sua famiglia. È tipico del diciassettesimo secolo costruire ossuari comuni o tombe a camera con parete a volta sotto il pavimento delle chiese spesso vicino alle pareti laterali[11]. Sembra plausibile che per avere l'onore di una simile tomba il Locatelli non solo appartenesse forse alla famiglia più in vista allora nella zona, ma anche potesse aver manifestato concretamente la sua pietà contribuendo ad abbellimenti della chiesa stessa. Appare forse significativo, a questo proposito, il fatto che il nuovo altare sia stato collocato ne1 1678[12]. Attribuiamo quindi al suo tempo la costruzione del campanile a vela sulla facciata. Le sue fondazioni, messe in luce negli ultimi scavi, presentano mattoni di modulo nettamente diverso da quello dei mattoni inseriti nell'abside della fase gotica e da quelli della fase cinquecentesca[13]. Inoltre la costruzione di detto campani-le venne addossata al portale cinquecentesco, compromettendone la lettura. Nella prima metà del Settecento venne costruita nel centro del paese la nuova chiesa, per cui eventuali abbellimenti del nostro edificio dopo quella data sono decisamente da escludere.

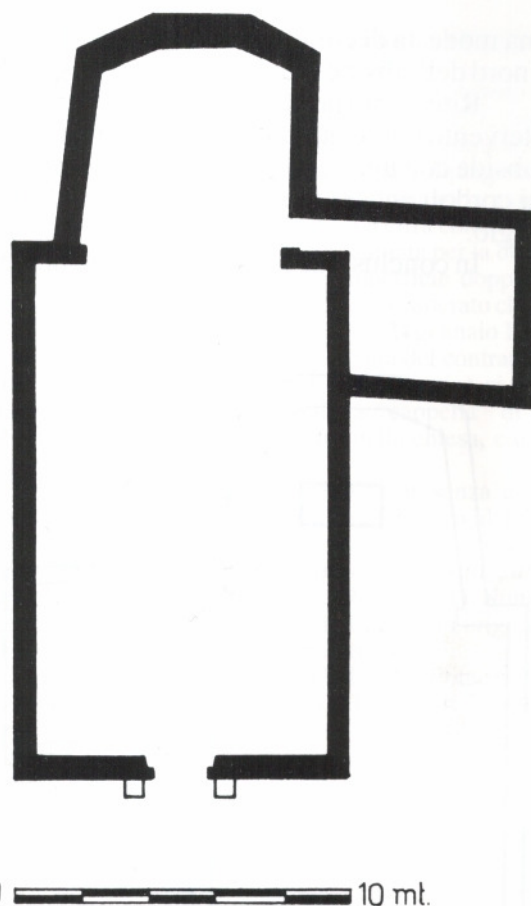



Figura 8. Chiesa di S. Maria di Castions di Strada. Ipotesi ricostruttiva della pianta della 3" fase (1530-1535).

Quinta fase (sec. XIX)

Al secolo scorso appartengono solo alcuni abbellimenti, tra cui la collocazione dell'attuale altare in pietra, risalente al 1836.

Una modesta decorazione a fresco sulla parete nord dell'abside reca la data 1882 (Fig. 10).

Riteniamo possa appartenere a qualche intervento ottocentesco anche la chiusura dell'abside con una cancellata, di cui rimangono sui cordoli ancora in sito i chiari perni di fissaggio.

In conclusione abbiamo indicato la presenza di elementi sicuri che consentono di individuare per la chiesa di S. Maria delle Grazie almeno due fasi anteriori ai lavori di abbellimento cinquecenteschi. Inoltre abbiamo cercato di collegare gli elementi che alludono a successivi interventi nel corso del tardo XVII sec. ne emerge così un quadro più articolato della vita dell'edificio.

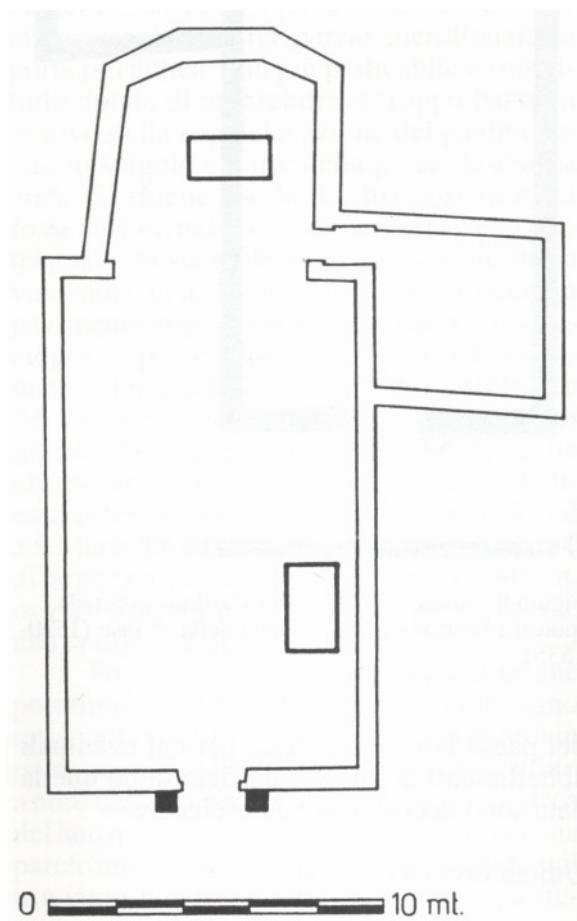



Figura 9. Chiesa di S. Maria di Castions di Strada. Ipotesi ricostruttiva della pianta della 4' fase (sec. XVIII).

Figura 10. Chiesa di S. Maria di Castions di Strada. Affresco della parete nord dell'abside.

NOTE

[1]Le notizie storiche sono riassunte e adeguatamente commentate in BERGAMINI 1969a e COSTANTINI 1972.
[2] Attribuito all'inizio del Cinquecento da MARCHETTI 1972, p. 170, benché già prima BERGAMINI 1969a, p. 34 avesse riconosciuto *"deboli tracce di affreschi quattrocenteschi all'interno".*
[3] E appena il caso di ricordare come la pavimentazione in cocciopesto sia del tutto usuale nei secoli centrali del medioevo e sia comune tanto nella navata centrale quanto negli ambienti laterali.
[3]Poiché un pievano viene menzionato alla metà del XI1 sec., è chiaro che almeno a quella data la chiesa doveva avere funzioni battesimali oltre che cimiteriali. La presenza di vani quadrati o quadrotti a fianco della navata, interpretati come battisteri, si è registrata in Friuli a Ragogna, Nimis, Buia etc. tutte chiese plebanali.
[5] Ringrazio per la cortese determinazione il dott. Giuseppe Muscio, del Museo di Storia Naturale di Udine.
[6] Per utili confronti si vedano CERESA MORI 1989, p.122 e BREDA 1989, pp. 91-96, pur avvertendo che in ogni area continuano anche nel pieno medioevo caratteri locali tramandati dalle maestranze. In ogni caso è da rilevare che la bella muratura, con abbondante uso di masselli, è tipica dello stile romanico e comincia a declinare dall'inizio del XIII sec.
[7] Notizie in COSTANTINI 1972, pp. 159-160.
[8] Questi mattoni misurano cm 12 x 24 x 4,5, quelli della
muratura cinquecentesca cm 13 x 27 x 6 e infine quelli del campanile a vela cm 14 x 25 x 4,5.
[9] L'anno dell'epigrafe, chiaramente indicato, è trascritto erroneamente in MARCHETTI 1972, p. 170. Il documento, datato 22 novembre 1534, è un contratto tra la Fraternita di S. Biagio e il pittore per dipingere la "cappella" (= spazio ai lati dell'altare lungo la parete principale) e un quadro del Santo. La cifra concordata (99 ducati) va evidentemente raddoppiata per la decorazione dei due lati, pari a una superficie doppia a quella della "cappella" di S. Biagio. Considerato che la consacrazione dell'edificio avvenne i124 gennaio 1535 (ovvero due mesi esatti dopo la stipula del contratto e dieci giorni prima della festa di S. Biagio) si può supporre che la decorazione della "cappella" di S. Maria Maddalena, sul lato destro della chiesa, e dell'arcone sia avvenuta prima.
[10] 1 registri parrocchiali indicano la presenza della famiglia in paese dall'avanzato Cinquecento al 1840 (COSTANTINI 1972, p. 123). E noto nel 1547 un *"Giacomo de Locatellis bergamasco detto Billia, abitante in Udine* "(COSTANTINI 1972, p. 121). Nume-rosi Billia e Locatelli risultano tra i sacerdoti originari di Castions fino all'inizio del Settecento.
[11] Si ricordano alcune chiese di Udine (S. Francesco e 5. Quirino) e della pieve di S. Giorgio di Nogaro, oggetto di scavi recenti.
[12] COSTANTINI 1972, p. 65.
[13] Vedi nota 7.

BIBLIOGRAFIA

BERGAMINI G. 1969a - *Le chiese di Castions di Strada,* "Quaderni della Face", 34, pp. 33-41.

BERGAMINI G. 1969b - *Gaspare Negro pittore architetto,* Trieste.

BREDA A. 1989 - *Brescia, la città basso medievale,* in AA.VV., *Archeologia urbana in Lombardia, s.* d. (ma 1989), pp. 91-96.

CERESA MORI A. 1989 - *Mantova,* in AA.VV., *Archeologia urbana in Lombardia, s.* d. (ma 1989), pp. 116-130.

COSTANTINI C. 1972 - *Castions di Strada, appunti storici,* Udine.

MARCHETTI G. 1972 - *Le clziesette votive del Friuli,* Udine.

BUORA Maurizio
Civici Musei di Udine, Castello - 33100 Udine.

GLI UMBONI LONGOBARDI DI PORPETTO

Lorena ARIIS

Presso il Museo Archeologico dei Civici Musei di Udine, sono conservati gli oggetti provenienti dalla raccolta dei Conti Frangipane di Porpetto. Questa collezione, che fino al 1878 era custodita presso la villa dei Conti a Castel Porpetto, è composta da reperti di ogni epoca (dalla protostorica alla medievale), rinvenuti nelle campagne del comune. Fra questi si enumerano manufatti pertinenti a corredi funebri longobardi: *spathae; sax* di varie misure; 20 cuspidi di lancia (preziosa indicazione per un censimento delle tombe presenti nella necropoli di Porpetto, della quale non si hanno nè indicazioni topografiche, nè notizie di scavo); 6 umboni (ed altri due ipotizzabili); 2 punte di frecce.

Gli umboni di scudo e le borchie annesse risultano particolarmente interessanti non solo perché databili, ma soprattutto per la varietà e ricchezza delle forme e dei materiali. Rilevante, tra questi, "1'umbone per scudo da parata", di cui si registrano pochi esemplari nelle necropoli italiane; la rarità è dovuta alla funzione tutta rappresentativa dell' oggetto, che oltre a sinonimo di ricchezza, era emblema di un'alta carica governativa o militare. Se ne deduce che a Porpetto esisteva un centro di comando di rilievo, considerando anche che l'unico altro esemplare friulano, di "umbone per scudo da parata", proviene dalla città ducale di Cividale.

Qui di seguito le schede dei reperti.

1.Umbone di scudo

(n.inv.1686; Fig. 1)
Umbone in ferro a calotta dal profilo tondeggiante leggermente rastremato verso la sommità su cui è fissato un bottone; questo è di tipo piatto con stelo ribassato.
La parte centrale è tronco-conica e la tesa presenta 3 borchie in ferro a testa piatta.
Ferro forgiato e modellato mediante martellatura; nella parte retrostante la tesa ed attorno ad una borchia vi sono dei microframmenti del legno dello scudo.
Superficie corrosa; tesa non integra.
h cm 8,8; diam. cm 19,5
Borchie della tesa diam. cm 2,7; bottone diam. cm 2,5

L' umbone veniva fissato sulla parte centrale dello scudo circolare, realizzato in materiali deperibili come il cuoio ed il legno, e garantiva maggior robustezza alla difesa'.

Presso i Longobardi tale manufatto subisce nel tempo un'evoluzione nella forma. Nel VI secolo l'umbone è di dimensioni ridotte, a tronco di cono con o senza bottone sulla sommità. Alla fine del VI secolo diviene più schiacciato e con un profilo uniforme. Nella prima metà del VII secolo le dimensioni aumentano soprattutto in altezza, la calotta è emisferica e presenta ancora il bottone sulla sommità. Infine per tutto il VII secolo e oltre si ritrovano umboni dalla forma emisferica, mancanti del bottone e con larga tesa[2].

Quest'esemplare rappresenta proprio la fase di sviluppo della forma avvenuta tra il VI

ed il VII secolo riscontrabile in esemplari pannonici e italiani: a Szentendre, a Varpàlota, a Sovizzo, a Testona .

2.Umboni di scudo

2.1.(n.inv.1691; Fig. 2)
Umbone di scudo in ferro con parte mediana tronco-conica bassa; calotta emisferica e larga tesacon 3 borchie di ferro, presenta inoltre il foro di una quarta borchia andata perduta. Non integro lungo la tesa; borchie con testa piatta. Ferro forgiato e modellato secondo martellatura; superficie corrosa.
h cm 8,8; diam. cm 20,3; borchie diam. cm 3,2.

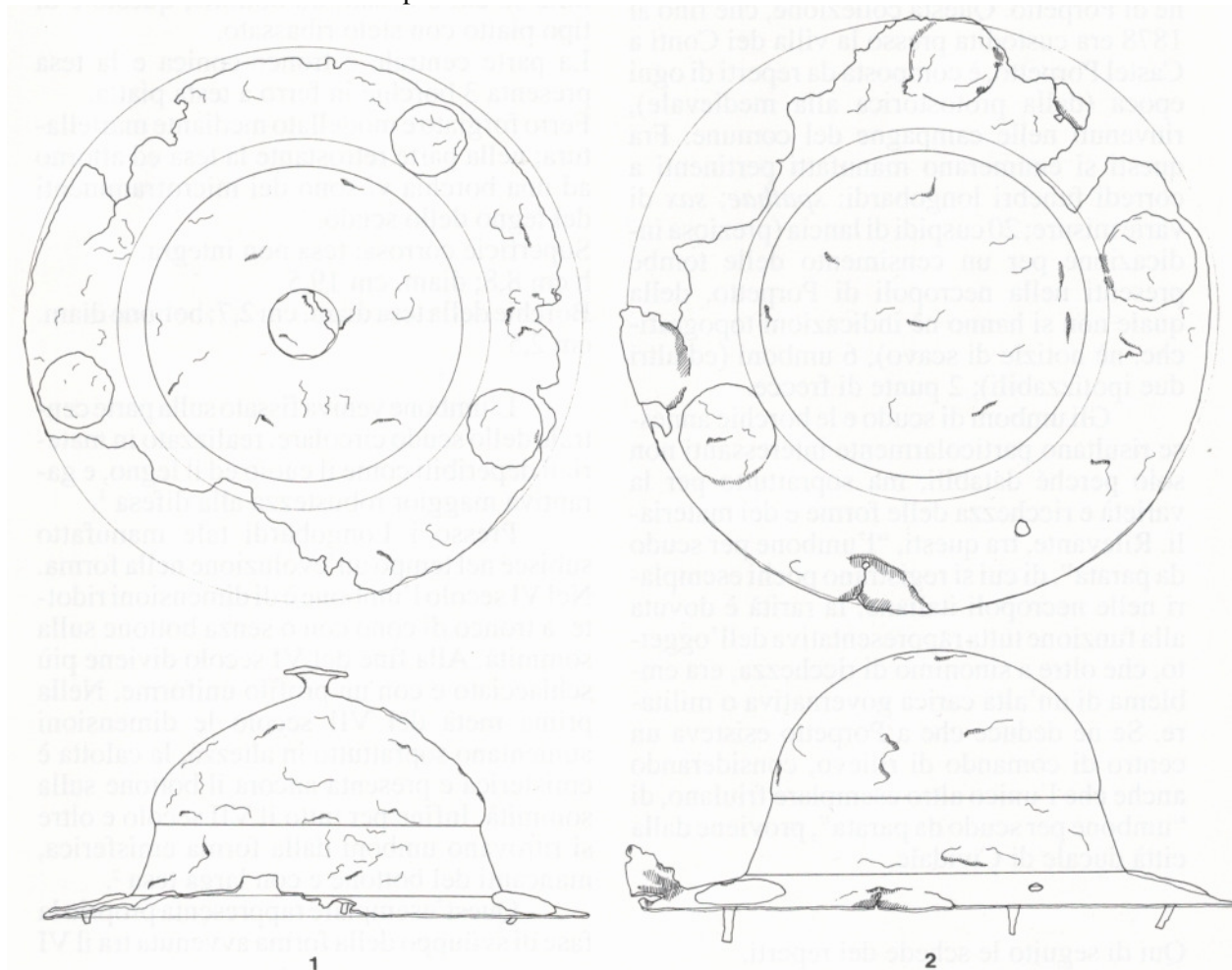



Figura 1. Umbone di scudo.

Figura 2. Umbone di scudo.

2.2.(n.inv.1711; Fig. 3)
Umbone in ferro con calotta emisferica piuttosto schiacciata poggiante su di una fascia mediana carenata e di altezza ridotta. La calotta sporge con rilievo rispetto alla zona intermedia. Tesa larga su cui rimangono quattro borchie e il chiodo della quinta sul retro. La calotta è forata da un lato; superficie molto corrosa, particolarmente in corrispondenza delle borchie.
Ferro lavorato come sopra.
h cm 8; diam. cm 21; borchie diam. cm 3.

2.3.(n.inv. 1702; Fig. 4)
Umbone in ferro formato da una calotta emisferica pronunciata, da una parte intermedia a tronco di cono, piuttosto alta, e da una tesa larga su cui sono inserite tre borchie.
Calotta forata e tesa non integra; superficie molto corrosa.

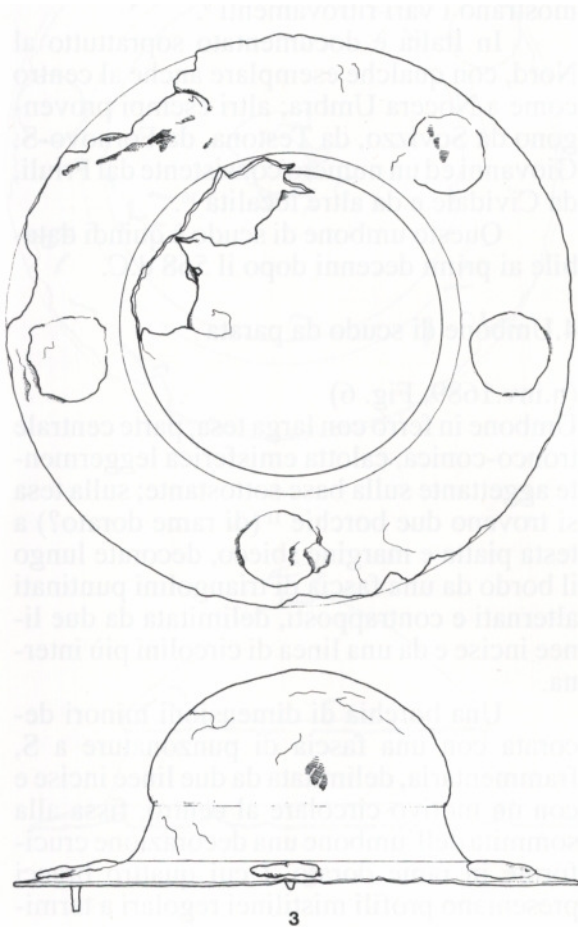



Figura 3. Umbone di scudo.

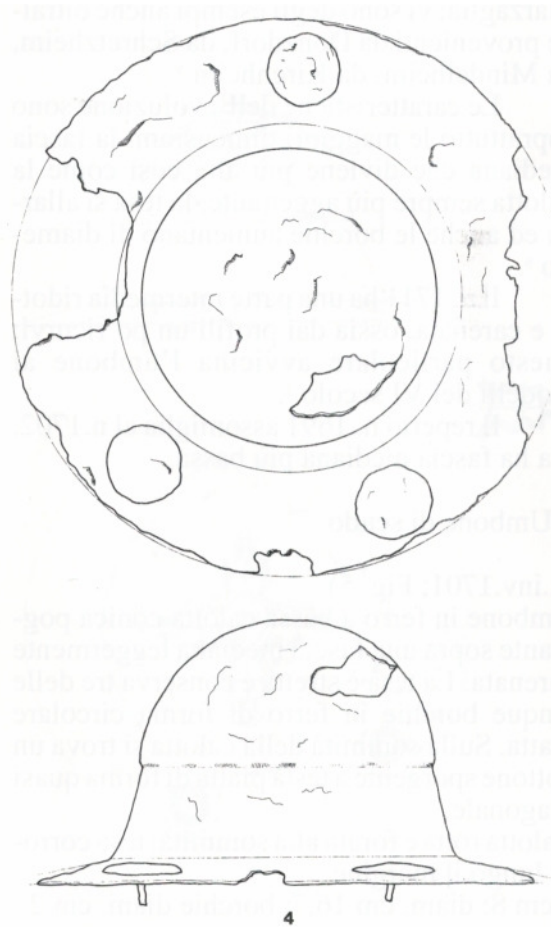



Figura 4. Umbone di scudo.

Ferro lavorato come sopra.
h cm 10,1; diam. cm 21; borchie diam. cm 2,8.

Questi tre umboni di scudo appartengono all'ultimo modello in uso presso i Longobardi per tutto il VII secolo e oltre ~. Il n. 1702 rappresenta il tipo più diffuso in Italia ed anche lo sviluppo finale della forma. I confronti sono numerosi, con esemplari da Sovizzo, da Nocera Umbra, da Testona, da Fornovo S. Giovanni, dalla Collezione Stibbert, da Mania, da Brescia, da Borgovercelli, da Marzaglia; vi sono degli esempi anche oltralpe provenienti da Donzdorf, da Schretzheim, da Mindelheim, da Kirchheim [5].

Le caratteristiche dell'evoluzione sono soprattutto le maggiori dimensioni, la fascia mediana che diviene più alta così come la calotta sempre più aggettante; la tesa si allarga ed anche le borchie aumentano di diametro '.

Il n. 1711 ha una parte intermedia ridotta e carenata, ossia dai profili un po'ricurvi; questo particolare avvicina l'umbone ai modelli del VI secolo'.

Il reperto n. 1691 assomiglia al n. 1702, ma ha fascia mediana più bassa.

3.Umbone di scudo

(n.inv.1701; Fig. 5)
Umbone in ferro a bassa calotta conica poggiante sopra una fascia mediana leggermente carenata. La tesa è stretta e conserva tre delle cinque borchie in ferro di forma circolare piatta. Sulla sommità della calotta si trova un bottone sporgente a testa piatta di forma quasi esagonale.
Calotta rotta e forata alla sommità; tesa corrosa lungo il margine.
h cm 8; diam. cm 16,7; borchie diam. cm 2.

Si tratta di un umbone tipico presso i Longobardi nel periodo di occupazione pannonica e nel periodo della migrazione in Italia. Nel nostro paese rappresenta la forma più antica di scudo longobardo, che già negli ultimi decenni del VI secolo cambia caratteristiche, per assumere in seguito la calotta emisferica e la tesa più larga tipiche del VII secolo ".

L'umbone a calotta conica con bottone è presente in tutta l'Europa continentale, occupata da popolazioni germaniche, come dimostrano i vari ritrovamenti ~.

In Italia è documentato soprattutto al Nord, con qualche esemplare anche al centro come a Nocera Umbra; altri esempi provengono da Sovizzo, da Testona, da Fornovo-S. Giovanni ed un numero consistente dal Friuli, da Cividale e da altre località "'.

Questo umbone di scudo è quindi databile ai primi decenni dopo il 568 d.C.

4.Umbone di scudo da parata

(n.inv.1689; Fig. 6)
Umbone in ferro con larga tesa, parte centrale tronco-conica, calotta emisferica leggermente aggettante sulla base sottostante; sulla tesa si trovano due borchie "(di rame dorato?) a testa piatta e margine sbieco, decorate lungo il bordo da una fascia di triangolini puntinati alternati e contrapposti, delimitata da due linee incise e da una linea di circolini più interna.

Una borchia di dimensioni minori decorata con una fascia di punzonature a S, frammentaria, delimitata da due linee incise e con un motivo circolare al centro, fissa alla sommità dell'umbone una decorazione cruciforme in rame dorato, i cui quattro bracci presentano profili mistilinei regolari a termi-

nazione circolare, fissati alle quattro estremità da altrettanti chiodini(in rame dorato?).

La decorazione dei bracci consiste in un motivo ad S lungo tutto il margine delimitato da due linee incise; nel campo centrale di ogni braccio, è incisa una croce latina decorata internamente a matassa con terminazioni marcate da piccoli cerchielli oculati. I profili mistilinei dei bracci sono raccordati da un arco di circonferenza sottolineato da piccolissimi motivi circolari a punzone.

Ferro forgiato e modellato mediante martellatura; lamina di rame dorato con decorazione incisa a punzone. Integrato lungo la tesa; superficie corrosa; decorazione leggermente abrasa.

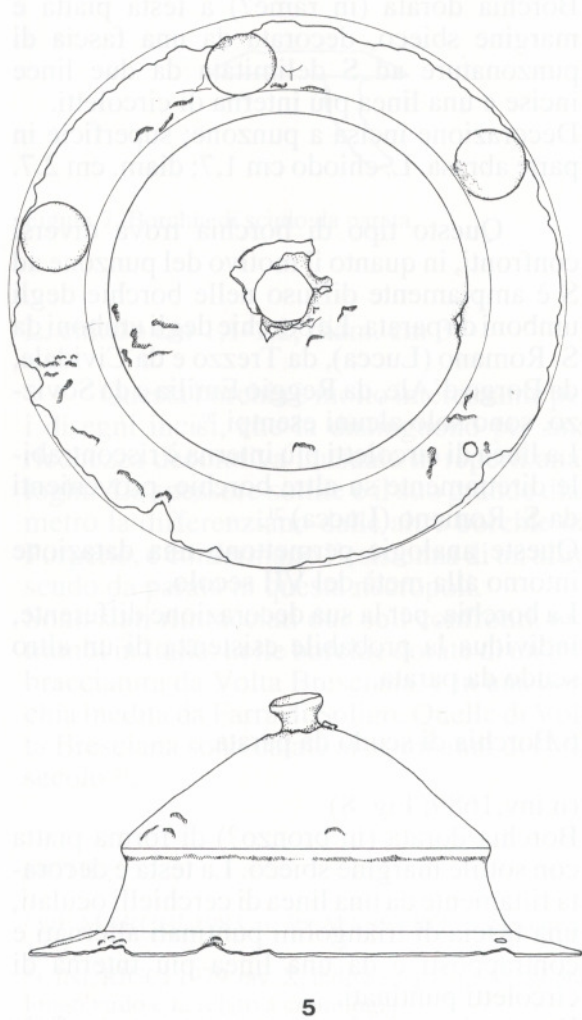



Figura 5. Umbone di scudo.

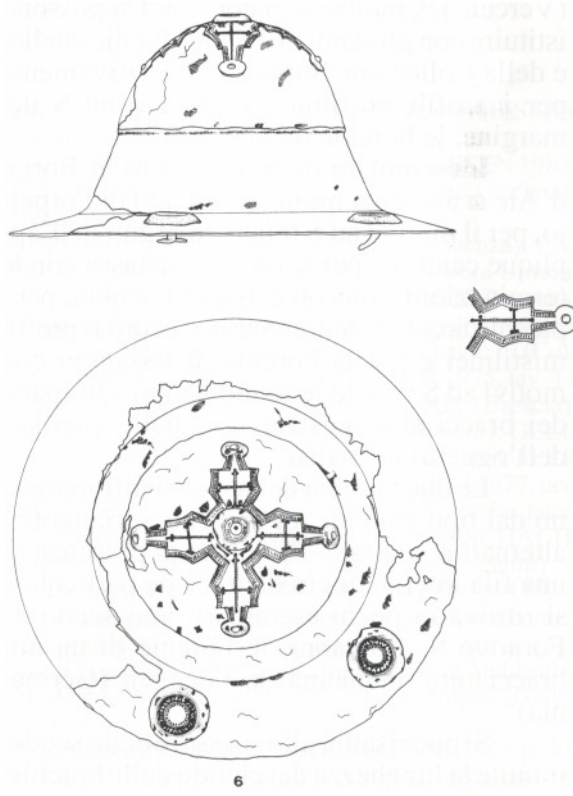



Figura 6. Umbone di scudo da parata.

h cm 10; diam. cm 20; borchie della tesa: L. chiodo cm 1,3; diam. cm 2,8; L. chiodo cm 1,4; diam. cm 2,6; borchia sommità diam. cm 2.

Lo scudo da parata viene così denominato per la ricchezza della decorazione e in quanto frequentemente associato a corredi preziosi, appartenenti forse a nobili o a capi militari ".

Questo esemplare appartiene ad un tipo molto diffuso, poichè presenta un umbone con decorazione cruciforme in rame dorato ". Il profilo mistilineo dei bracci di tale decorazione e i motivi incisi corrispondono allo scudo da parata di S. Germano in Borgo d'Ale (Vercelli) [14], inoltre altri confronti si possono istituire con gli scudi di Trezzo, Piedicastello, e della Collezione Stibbertj5 rispettivamente per i profili mistilinei, il motivo ad S del margine, le borchie della tesa.

L'esemplare da S. Germano in Borgo d'Ale si avvicina molto allo scudo di Porpetto, per il motivo ad S lungo i margini dell'applique centrale, per la croce a matassa con le terminazioni a piccoli cerchielli oculati, per i piccoli circoletti dell'arco che raccorda i profili mistilinei e per la borchia di fissaggio con motivi ad S"; solo le terminazioni a tulipano dei bracci si discostano da quelle circolari dell'oggetto in analisi.

Le due borchie della tesa si differenziano dal tipo comune, di disegno a triangolini alternati e contrapposti ", per la presenza di una fila interna di circoletti. Tale particolare si ritrova in pochi esemplari: uno scudo da Fornovo-S. Giovanni, le borchie di un'imbracciatura alemanna da Giengen (Germania)1.

Si può risalire allo spessore dello scudo, tramite la lunghezza del chiodo delle borchie, che doveva essere di 1 cm, spessore medio degli scudi da parata '°.

I confronti sopra menzionati e specialmente quello di S. Germano in Borgo d'Ale, permettono una datazione a cavallo della metà del VII secolo.

5.Borchia di scudo da parata

(n.inv.1689; Fig. 7)
Borchia dorata (in rame?) a testa piatta e margine sbieco, decorata da una fascia di punzonature ad S delimitata da due linee incise e una linea più interna di circoletti.
Decorazione incisa a punzone; superficie in parte abrasa. L. chiodo cm 1,7; diam. cm 2,7.

Questo tipo di borchia trova diversi confronti, in quanto il motivo del punzone ad S è ampiamente diffuso nelle borchie degli umboni da parata. Le borchie degli umboni da 5. Romano (Lucca), da Trezzo e da Cividale, da Borgo d'Ale, da Reggio Emilia e da Sovizzo, sono solo alcuni esempi '".
La linea di circoletti più interna è riscontrabile direttamente su altre borchie, provenienti da S. Romano (Lucca) "
Queste analogie permettono una datazione intorno alla metà del VII secolo.
La borchia, per la sua decorazione differente, individua la probabile esistenza di un altro scudo da parata.

6.Borchia di scudo da parata

(n.inv.1689; Fig. 8)
Borchia dorata (in bronzo?) di forma piatta con sottile margine sbieco. La testa è decorata fittamente da una linea di cerchielli oculati, una fascia di triangolini puntinati alternati e contrapposti e da una linea più interna di circoletti puntinati.
Decorazione incisa a punzone; superficie corrosa; doratura ben conservata.

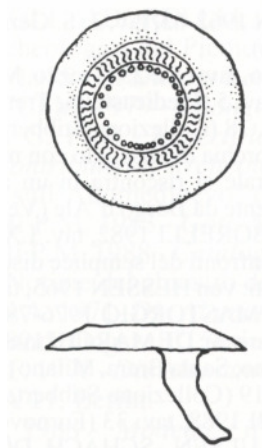



Figura 7. Borchia di scudo da parata.

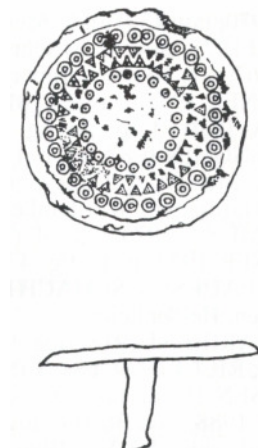



Figura 8. Borchia di scudo da parata.

L. chiodo cm 1,1-1,2; diam. cm 3.

Questa borchia è molto interessante per i disegni incisi, che la distinguono per una ricchezza decorativa inusuale in reperti analoghi. Lo spessore sottile e il suo grande diametro la differenziano dalle altre borchie da Porpetto, e confermano l'esistenza di un altro scudo da parata in questa necropoli.

Sono stati rintracciati due soli confronti, entrambi in Italia: nelle borchie dorate di un'imbracciatura da Volta Bresciana, e in una borchia inedita da Farra di Soligo. Quelle di Volta Bresciana sono datate ai primi anni del VII secolo [22].

NOTE

[1] DE MARCHI 1983, p. 30; MASPERO 1989, scheda 11.3.

[2] CINI, RICCI 1979, tav. X, individua i 4 tipi di umbone longobardo e la relativa cronologia.

[3] BONA 1970-71, p. 58, BERGAMINI, MENIS 1991, p. 49 (Szentendre, Budapest); BONA 1956, tav. 39, AA.VV. 1990, p. 58 (Varpàlota, Veszprem); CIN7, RICCI 1979, tav. X (Sovizzo, Vicenza); von HESSEN 1971a, tav. 24 (Testona, Torino).

[4] von HESSEN 197I a, p. 20 e ss.; von HESSEN 1983, p. 34; DE MARCHI 1988, p. 74. Osservando le classificazioni di questi autori.

[5] CINI, RICCI 1979, tav. X (Sovizzo, Vicenza); PASQUI, PARIBENI 1918, fig. 92 e ss. (Nocera Umbra, Perugia) von HESSEN 1971a, tavv. 25 e 27 (Testona, Torino); DE MARCHI 1988, tavv. 24-25 (Fornovo S. Giovanni, Bergamo); von HESSEN 1983, tav. 17 (Collezione Stibbert, Firenze); von HESSEN 1975, tav. 11 (Mania, Lucca); PANA11A 1964, tav. XIV (Brescia); ROTILI 1981, fig. 6 (Borgovercelli, Novara); GELICHI 1988, fig. 500 (Marzaglia, Modena); NEUFFER 1972, tav. 7 (Donzdorf, Góppingen); KOCH 1977, tav. 163 (Schretzheim, Baviera); WERNER 1955a, tavv. 37 e 39 (Mindelheim, Baviera); PAU LSEN SCHACH, DORGES 1978, tav. 14 (Kirchheim, Heidenheim).

[6] DE MARCHI 1983, p. 30; AA.VV. 1990, p. 178.

[7] Si avvicina molto agli esemplari con calotta conica che presentano fascia mediana carenata. Trova confronti con: GELICHI 1988, fig. 505 (Via Valdrighi, Modena); AA.VV. 1990, p. 380 (necropoli Gallo, Cividale).

[8] von HESSEN 1990, p. 178; DE MARCHI 1983, p. 30; BONA 1974, p. 244 e seg.; WERNER 1962, tav. 45, umboni dalla Pannonia; BERGAMINI, MENIS 1991, p. 49 fig. 19 (Kajdacs, Ungheria).

[9] FINGERLIN 1971, tav. 50 (Merdingen, Sud Baden);

GARSCHA 1970, tav. 13 (Hohle-Merzengraber, Sud Baden); KOCH 1977, tavv. 4 e 6 (Schretzheim, Baviera); KOCH 1967, tav. 10 (Niedernberg, Main-tauber-Gebiet); WERNER 1955a, tav. 31 (Mindelheim, Augusta); BONA 1970-71, p. 58 fig. 4 (Szentendre, Budapest); MENGHIN 1983, pp. 194 e 227 (Samson-Namur, Belgio: Meziers-Ardennes, Francia); STOLL 1939, tav. 8 (Hailfingen, Wiirttemberg); NEUFFER MÚLLER, AMENT 1973, tav. 4(Rúbenach, Koblenz); WERNER 1954, p. 13 fig. 4(Múnchen-Giesing, Baviera); PAULSEN, SCHACH DORGES 1978, tav. 27 (Giengen, Heidenheim).

[10] PASQUI, PARIBENI 1918, figg. 93 e 94 (Nocera Umbra); CINI, RICCI 1979, tav. X (Sovizzo, Vicenza): von HESSEN 1971a, tav. 23 (Testona, Torino); DE MARCHI 1988, tav. 36 (Fornovo-S. Giovanni, Bergamo). Per il Friuli: AA.VV. 1990, p. 102 e seg. (le necropoli di Cividale); materiale esposto al Museo Archeologico di Cividale; per tutte le altre località cfr. le notizie di BROZZI 1975, pp. 62-66 (Fauglis, Codroipo, S. Pietro al Natisone, prov. di Udine).

[11] In realtà una si trova fuori sede ma è da inserire nel foro presente sulla tesa.

[12] DE MARCHI 1983, pp. 30-31; ROFFIA 1986, pp. 26, 27, 61; von HESSEN 1968b, p. 13; CIURLETTI 1980, pp. 368-369 secondo! 'autore la distribuzione del manufatto comprova che i funzionari militari non risiedevano solo nei capoluoghi dei ducati ma erano dislocati su tutto il territorio.

[13] Accanto a questo tipo ne esiste uno meno frequente con umboni decorati con *triyuetre* (vortice costituito da tre teste di animale) in lamina dorata, ornate da motivi circolari e triangolari, cfr. WERNER 1951-52, p. 45 e ss.; DE MARCHI 1988, pp. 75-77.

[14] von HESSEN 1962-63, tav. 3(S. Germano in Borgo d'Ale, Vercelli).

[15] ROFFIA 1986, tavv. 8 e 23 (Trezzo, Milano); CIURLETTI 1980, tav. 5 (Piedicastello, Trento); von HESSEN 1983, tav. 18 (Collezione Stibbert, Firenze).

[16] La piccola borchia di fissaggio con motivo ad "S" e circoletto centrale si riscontra in un altro scudo da parata proveniente da Borgo d'Ale (Vercelli), BRECCIAROLI TABORELLI 1982, tav. LXII.

[17] Per alcuni confronti del semplice disegno a triangolini contrapposti: von HESSEN 1965, tav. 3 (Offanengo, Cremona); MASTORGIO 1976-78, tomba 4 (Arsago Seprio, Varese); DE MARCHI 1988, tavv. 43 e 56 (Rodano, Milano; Santa Brera, Milano); von HESSEN 1983, tavv.l8-19 (Collezione Stibbert, Firenze).

[18] DE MARCHI 1988, tav. 33 (Fornovo-S. Giovanni, Bergamo); PAULSEN, SCHACH DORGES 1978, tav. 4 (Giengen, Heidenheim).

[19] ROFFIA 1986, pp. 254-274; DE MARCHI 1988, p. 74 e seg.

[20] ROFFIA 1986, tav. 16 (Trezzo sull'Adda, Milano); borchie dorate di alcuni scudi da parata esposti al Museo Archeologico di Cividale; BRECCIAROLI TABORELLI 1982, tav. LXII (Borgo d'Ale, Vercelli); STURMANN CICCONE 1977, tav. 10 (Raccolta G. Cheirici, Reggio E.); CINI, RICCI 1979, tav. 11 (Sovizzo, Vicenza).

[21] n HESSEN 1975, p. 32 e seg. (S. Romano, Lucca).

[22] SINO 1984, p. 42, tav. X (Volta Bresciana, Brescia); Tesi di Laurea in corso di elaborazione su "Materiale medievale del territorio Cenetense" di Nicoletta Zanette, borchia dorata di scudo (Coll. priv., Farra di Soligo, Treviso).

BIBLIOGRAFIA

AA.VV. 1990 -/ *Longobardi.* Catalogo della mostra. Passariano Villa Manin giugno-novembre 1990, a cura di MENIS G.C., Milano.

BERGAMINI G., MENIS G.C. 1991 - *Longobardi,* Udine.

BONA L 1956 - *Die Langobarden in Ungarn, Die Graberfelder von Varpcílota und Bezenye,* "Acta Archeologica Hungarica", VII, pp. 183-244.

BONA I. 1970-1971 -*Langobarden in Ungarn,* "Arheolo ki Vestnik", XXI-XXII, pp. 45-74. BONA I. 1974 - *1 longobardi e la Pannonia,* in "Atti del Convegno Internazionale sul tema: *La Civiltà dei Longobardi in Europa"* (Roma 24-26 maggio 1971-Cividale del Friuli), Roma, pp. 241-255.

BRECCIAROLI TABORELLI L. 1982 -*Tomba longobarda da Borgo d'Ale,* "Quaderni della Soprintendenza Archeologica del Piemonte", 1, pp. 103-129.

BROZZI M. 1975 - *Il Ducato Longobardo del Friuli,* Udine.

CINI S., RICCI M. 1979 - *I Longobardi nel territorio Vicentino,* Vicenza.

CIURLETTI G. 1980 - *Reperti longobardi del Museo Provinciale d'Arte di Trento recentemente restaurati. Contributo all'Archeologia longobarda nel Trentino,* in "Atti del 6° congresso internazionale di studi sull'Altomedioevo" (Milano 21-25 Ottobre 1978), Spoleto, I, pp. 355-371. DE MARCHI P.M. 1983 - *Goti, Alamanni, Longobardi al Museo Archeologico di Milano,* Milano. DE MARCHI P.M. 1988 - *Catalogo dei materiali altonaedievali delle Civiche raccolte archeologiche di Milano,* "Notizie del chiostro del Monastero maggiore", supplemento IV, Milano.

FINGERLIN A. 1971- *DieAlamannischen von Guttingen und Merdingen,* "Gcrmanische Denkmaler der Vdlkerwanderungszeit", Serie A 12, Berlin.

GARSCHA F. 1970 - *DieAlamannen inSiidbaden,* "Germanische Denkmàler der Vdlkerwanderungszeit", Serie A 11, Berlin.

GELICHI S. 1988 - *Modena e il suo territorio nell'Altomedioevo,* "Modena dalle origini all'anno Mille. Studi di archeologia e storia", vol. I, Modena.

von HESSEN O. 1962-] 963 - *Una tomba di guerriero longobardo proveniente dalla Cappella di S. Germano in Borgo d'Ale,* "Bollettino della Società Piemontese di Archeologia e Belle Arti", n.s. 16-17, pp. 23-31.

von HESSEN O. 1965 -*I ritrovamenti di Offanengo e la loro esegesi,* "Insula Fulcheria", 4, pp. 27-58.

von HESSEN O. 1968b - *I ritrovamenti barbarici nelle collezioni civiche veronesi del Museo di Castelvecchio,* Verona.

von HESSEN O. 1971a - *Die langobardischen Funde aus dem Graberfeld von Testona (Moncalieri-Piemonte),* "Memorie Accademia delle Scienze di Torino", IV Serie, 23.

von HESSEN O. 1975 - *Secondo contributo all'archeologia longobarda in Toscana,* Firenze. von HESSEN O. 1983 - *Il materiale altomedievale nelle collezioni Stibbert di Firenze,* Firenze.

von HESSEN O. 1990 - *La società longobarda. Il costume maschile,* in *I Longobardi,* Catalogo della mostra, Passariano Villa Manin giugno-settembre 1990, p. 178.

KOCH R. 1967 - *Bodenfundeder Vólkerwanderungszeit aus dem Main-tauber-Gebiet,* "Germanische Denkmàler der Vólkerwanderungszeit", Serie A 8, Berlin.

KOCH U. 1977 - *Das Reihengrkberfeld von Schretzheim (Bayerisch-Schwaben),* "Germanische Denkmàler der Vólkerwanderungszeit", Serie A 13, Berlin.

MASPERO A. 1989 - *I reperti lignei, scudo. La necropoli longobarda di Trezzo sull'Adda,* in LUSUARDI SIENA S. (a cura), *L'eredità longobarda. Ritrovamenti archeologici nel Milanese e nelle Terre dell'Adda,* Milano.

MASTORGIO C. 1976-1978 - *La necropoli longobarda di Arsago Seprio,* "Rassegna Gallaratese di Storia e d'Arte", XXXV, pp. 63-93.

MENGHIN W. 1983 - *Das Schwert im frúhen Mittelalter,* Stuttgart.

NEUFFER E.M. 1972 - *Der Reihengràberfriedhof von Donzdorf (Kreis Goppingen),* "Forsch. u. Ber. z. Vo.-u. Frúhgesch. in Baden-Wúrttemberg", 2, Stuttgart.

NEUFFER MULLER C., AMENT H. 1973 - *Dasfrankische Graberfeld von Rubenach StadtKoblenz,* "Germanische Denkmàler der Vdlkerwanderungszeit.", Serie B 7, Berlin.

PANAZZA G. 1964 - *Note sul materiale Barbarico trovato nel Bresciano,* in TAGLIAFERRI A. (a cura), *Problemi della civiltà e dell'economia longobarda.* "Scritti in memoria di G.P. Bognetti", Milano, pp. 137-171.

PASQUT A., PARIBENI R. 1918 - *Necropoli barbarica di Nocera Umbra,* "Monumenti Antichi Lincei", XXV, cc. 138-152.
PAULSEN P., SCHACH DORGES H. 1978 - *Das alamannische Graberfeld von Giengen an der Brenz (Kreis Heidenheim),* "Forsch. u. Ber. z. Vo.-u. Frúhgesch. in Baden Wúrttemberg", 10, Stuttgart.
ROFFIA E. 1986-La *necropoli longobarda di Trezzo sull'Adda,* "Ricerche di archeologia Altomedievale e Medievale", 12-13, Firenze.
ROTILI M. 1981 - *I reperti longobardi di Borgovercelli,* Napoli.
SESINO P. 1984 -*1 corredi longobardi di S. Bartolomeo e Volta Bresciana,* in "Atti del Convegno: *Nuovi Contributi longobardi in Lombardia ",* 29 Settembre 1984, Arsago Seprio.
STOLL H. 1939 - *Die Alamannengràder von Hailfingen in Wiirttemberg,* "Germanische Denkmàler der Vòlkerwanderungszeit", Serie A 4, Berlin.
STURMANN CICCONE C. 1977 - *Reperti longobardi e del periodo longobardo della provincia di Reggio Emilia,* Reggio Emilia.
WERNER J. 1951-1952 - *Ein langobardische Schild von Ischl an derAlz, Gem. Seeon (Oberbayern),* "Bayerische Vorgeschichtsbliitter",18-19, pp. 45-58.
WERNER J. 1954 - *Waage und Geld in der Merowingerzeit,* Múnchen.
WERNER J. 1962 - *Die Langobarden in Pannonien,* Múnchen.

ARIIS Lorena
Via Roma 92/2 - 33037 Pasian di Prato (UD)

LA FORNACE RINASCIMENTALE DI VIA BRENARI A UDINE

Aleardo LEONARDUZZI

Il giorno 18/07/91 nel corso di lavori tendenti al recupero di un ambiente di proprietà dei signori Giacomelli-Savoia sito in Udine, via Brenari 31 e confinante con il Museo Friulano di Storia Naturale, venne alla luce ciò che rimaneva di una fornace rinascimentale.

Tale ritrovamento riveste carattere di scoperta eccezionale soprattutto alla luce dei materiali recuperati. Purtroppo, come spesso accade, fummo presenti quando oramai una cospicua porzione dell'area interessata era stata sconvolta e riteniamo altresì che molti frammenti ceramici siano stati asportati assieme al terriccio e finiti miseramente in qualche discarica. Su segnalazione della signora Giacomelli, alcuni membri della nostra società provvidero al recupero del materiale.

Se in questi giorni vi capiterà di visitare la Torre di Porta Villalta, prestigiosa sede della nostra Società di Archeologia, al terzo piano nel luminoso laboratorio di restauro, troverete tutti i tavoli occupati da alcune migliaia di frammenti di ceramica rinascimentale. Tutti questi cocci scarti di fornace, dovevano essere in origine boccali, catini, piatti e ciotole sia da parata che per uso domestico. Evidentemente per qualche incidente avvenuto al momento della cottura essi non sono mai entrati sul mercato e sono stati buttati ed utilizzati come "vespaio" di pavimento quando il luogo che ospitava la fornace venne in seguito utilizzato come abitazione. Altri, non solo non sono entrati a far parte del mercato, ma non sono entrati nel forno per subire la

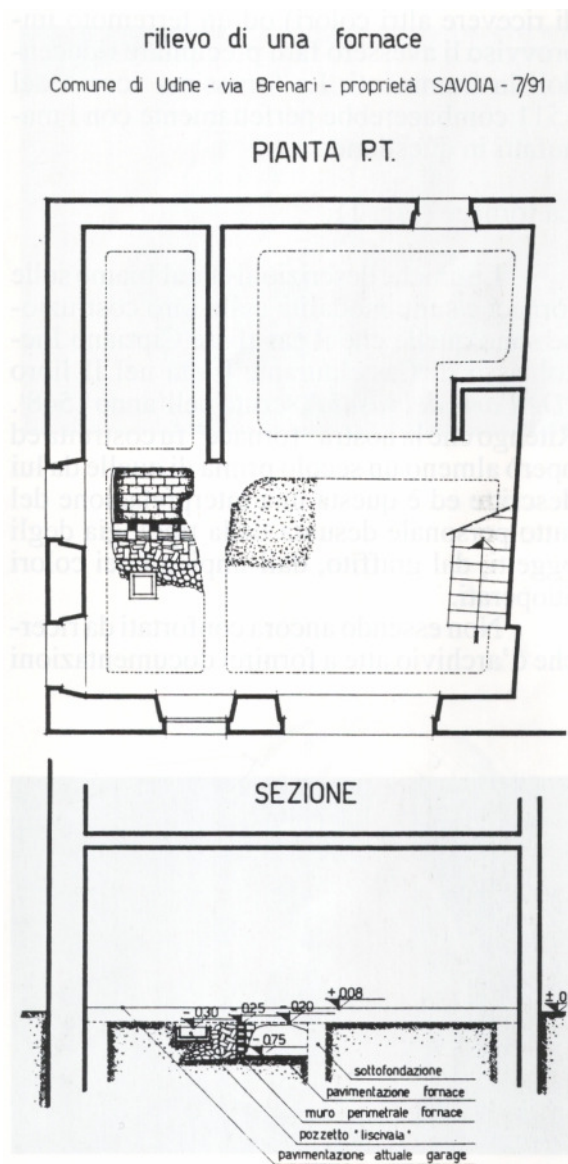



Figura 1. Pianta e sezione della fornace di via Brenari.

seconda cottura pur avendo già ricevuto su alcune porzioni della superficie una prima colorazione come se un improvviso incidente (la rottura dell'asse su cui erano posti in attesa di ricevere altri colori) od un terremoto improvviso li avessero fatti precipitare riducendoli in frammenti. La fortissima scossa del 1511 combacerebbe perfettamente con i manufatti in questione.

La fornace (Fig. 1)

Le uniche descrizioni che abbiamo sulle fornaci e sulle modalità della loro costruzione sono quelle che il cavaliere Cipriano Piccolpasso di Casteldurante tratta nel II libro *"Dell'arte del vasaio"* scritto nell'anno 1548'. Ritengo cfie la nostra "fornace" fu costruita ed operò almeno un secolo prima di quelle da lui descritte ed è questa una interpretazione del tutto personale desunta dalla tipologia degli oggetti, dal graffito, dall'impiego dei colori adoperati.

Non essendo ancora confortati da ricerche d'archivio atte a fornirci documentazioni cronologiche sicure, ci basiamo, per il momento, su queste osservazioni confrontando altresì il nostro materiale con altri già documentati, anche se non moltissimi.

La fornace ha prodotto esclusivamente ceramica ingobbiata, graffita a punta e stecca e dipinta a vernice stannifera e piombifera (mezza maiolica, quindi). Dopo la sagomatura dell'argilla e l'essiccamento fino allo stato cuoio, avveniva l'immersione nella sospensione di terra bianca caolinata atta ad attenuare la porosità della creta. Si incideva quindi l'oggetto che veniva posto nel forno alla temperatura di 900 gradi e si otteneva il *"bistugio"* che spesso crepava o si deformava (Fig. 2). Altri inconvenienti potevano pregiudicare il vasellame in concomitanza con la seconda fase di cottura, quali il troppo fuoco o i tempi di permanenza nel forno non rispettati per eccesso o per difetto, che determinavano la bruciatura dell'oggetto o il sollevamento della vetrina.

Anche il treppiede distanziatore aveva la sua responsabilità e se non possedeva le tre punte ben acuminate deturpava notevolmente il manufatto (Fig. 3a).

Proseguendo nella ricostruzione degli oggetti, si rafforza in me la certezza che colui che così mirabilmente ed in un ben preciso momento operava lo sgraffio su queste ceramiche e tracciava questi volti unanimamente considerati bellissimi (Fig. 3b), gli stemmi, i simboli araldici, i numerosi animali (uccelli, levrieri, conigli), i cuori svampanti oppure simboli apotropaici quali losanghe semplici, doppie, rosette di buon augurio etc, provenisse dall'area ferrarese se non proprio dalla stessa città di Ferrara (REGGI 1971; FERRARI 1990). A conferma di questo posso per il momento (riservandomi in futuro di fornire tutta la documentazione necessaria) citare alcuni esempi e porre altresì delle domande.

Figura 2. Esempio di "bistugio".

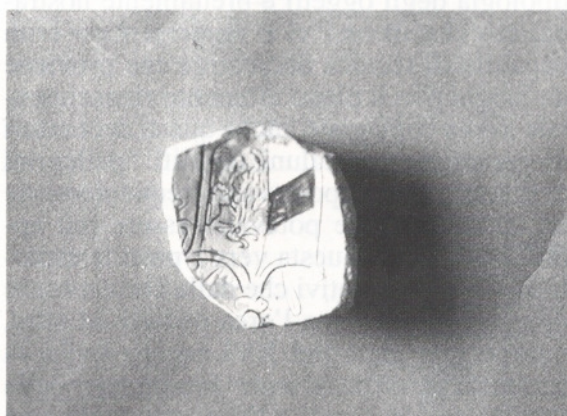



Figura 3. Esemplari rinvenuti nella fornace di via Brenari.

La ritrattistica

Si ripete su almeno cinque piatti il ritratto di un personaggio elmato che certamente non è di fantasia. Il modo di rappresentare l'elmo è quello che è raffigurato in un frammento di collezione privata ove si ritiene di poter riconoscere i lineamenti di Borso d'Este ed è datato dal 1470 al 1480 circa (MAGNANI 1982). Un frammento di piatto (per ora solo la parte centrale) porta la figura di un monaco incappucciato che verosimilmente intende rappresentare il famoso predicatore francescano anch'egli presente a Ferrara come pure a Udine, Bernardino da Siena, oppure il riformatore domenicano Girolamo Savonarola (Ferrara 1452-Firenze 1498).

Gli stemmi araldici

E che dire degli stemmi araldici? Accanto agli stemmi udinesi (Fig. 3c) cosa ci fanno rappresentati e in così gran numero gli stemmi della famiglia con l"`arme" Bentivoglio (Fig. 3d) (FERRARI 1990, fig. 49) sulle ceramiche prodotte in Udine? E lo stemma con l'ala spezzata del casato Bevilacqua? Sono nobili casate del potentato ferrarese anche queste. Sono simboli di nobiltà e distinzione, peculiari di ambiente colto e raffinato di una città umanistica e rinascimentale quale era Ferrara anche se, nel caso dello stemma Bentivoglio, la facilità e rapidità di rappresentazione fa sì che esso continui per molti decenni ad essere rappresentato nelle ceramiche graffite di tutta l'area emiliano-romagnola e veneta. E la particolare scodella con triplice carenatura che riporta nel cadetto il fiordaliso o giglio araldico (FERRARI 1990, fig. 50) così caro agli Estensi?

Altri elementi decorativi

La siepe graticciata compare su moltissimi degli oggetti ritrovati in via Brenari. Essa la si ritrova per la prima volta rappresentata nella Bibbia che Giorgio di Alemagna miniò per Borso d'Este dal 1455 al 1465. Un altro tedesco, Enrico, aveva fornaci nel castello estense nello stesso periodo e certamente si frequentavano: ed ecco la siepe comparire sulle ceramiche e diffondersi nell'area padana, veneta e friulana mentre non la ritroviamo affatto nelle altre regioni.

Così pure gli animali dal sapore vagamente disneiano con cui sono rappresentati, sono desunti da quelli miniati nella stessa Bibbia.

Di esempi ce ne sono moltissimi come potrete constatare quando questa trattazione sarà ripresa in occasione di una futura mostra. In queste poche righe desideravo solamente ribadire quello che ho sostenuto nei mesi successivi al recupero e cioè che mentre la tipologia degli oggetti è prettamente nostrana, ciò che in essi vi è rappresentato è un bagaglio di tecnica decorativa che proviene da luoghi ove il pieno momento rinascimentale aveva contagiato anche questi decoratori di ceramiche, da taluni definiti "pellegrini dell'arte", che si spostavano frequentemente ed operavano ove potevano essere più apprezzzati. Dopo questa vera e propria esplosione di questi motivi che dalla corte estense dilagheranno in tutta l'area padana ed oltre, intorno alla metà del XVI secolo anche la ceramica graffita risente fatalmente della stanchezza dei tempi e l'esecuzione diventa povera e stantia. Si producono oggetti dozzinali con il graffito tracciato sveltamente, le

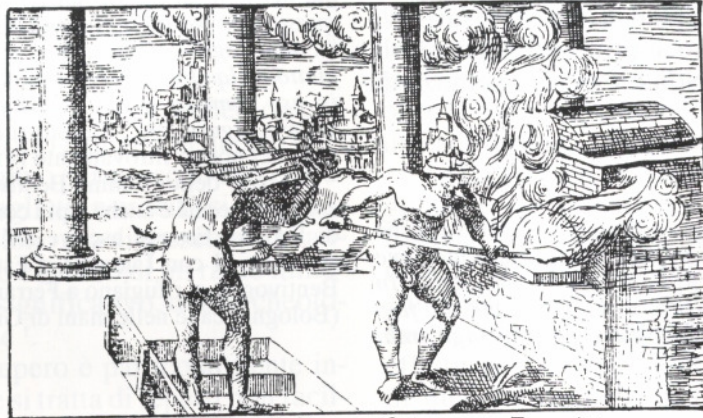
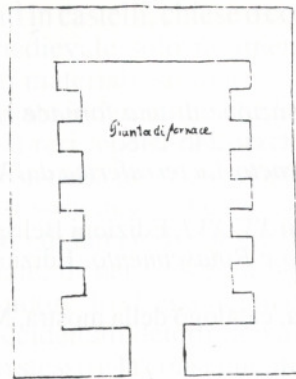
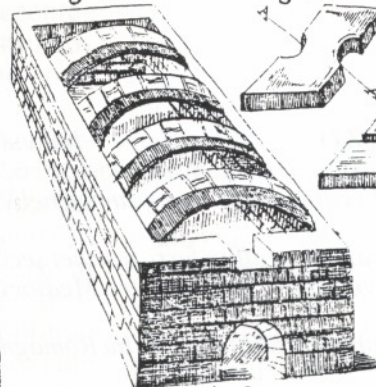
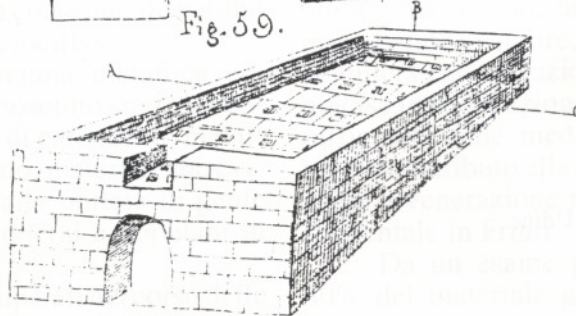



Figura 4. Tavola 14 tratta da *"Dell'arte del vasaio"* di Cipriano Piccolpasso (1548).

tonalità cromatiche appaiono meno contrastate, e le tinte sono slavate. Si sta ricercando attivamente la formula per produrre la porcellana. Le fornaci chiudono i battenti e gli artisti emigrano oppure restano in mano a vasai privi di estro. È un ritorno ai primordi dopo secoli di grande attività. Non c'è più la speranza di una rinascita.

NOTE

' Dopo alcune premesse che tralascio, riporto ciò che egli scrive: "...ma *perdimostrarvi diligentemente come elle si fanno io ve ne formerò qui la sua pianta. In quest'altra faccia si mostrerà la fornace elevata fino alle volte. Eccovi la fornace elevata perfino agli archi dove si fa il piancito, per il quale si tiene in diversi modi. Molti i mattoni che vanno dall'un arco all'altro cavano da tutte e due le bande come il presente dove passa la linea A (vedifigura 56), quai raggiunti insieme lasciano di aperto un foro perfetto come qui, e questo si fa per gli saglimenti de/fuoco."* Dice inoltre: *"...altri sogliono fare questi saglimenti collassare i mattoni alquanto discosti ano dall'altro e questo è più in uso come in questa fornace qui piancita si può vedere (figura 59)".* Questo ritengo sia veramente il caso del nostro ritrovamento (Fig. 4).

' È il caso dello stemma Bentivoglio ritrovato in più esemplari e che è anche il più comune nella stessa città di Ferrara. Esso si ascrive all'anno 1487 (nozze di Annibale II con Lucrezia d'Este). Nell'anno 1506 i Bentivoglio si rifugiano a Ferrara quando la loro città (Bologna) cade nelle mani di Giulio II.

BIBLIOGRAFIA

BUORA M., LEONARDUZZI A. 1991 - *Udine - Individuazione di una fornace rinascimentale e recupero di materiale archeologico,* "Aquileia Nostra", 62,1; cc. 245-248.
ERICANI G., MARINI P. (a cura) 1990 -*La ceramica nel Veneto. La terraferma dalXll alXVlll sec.,* Verona.
FERRARI V. 1990 - *La ceramica graffita ferrarese nei secoli XV-XVI,* Edizioni Belriguardo, Ferrara.
MAGNANI R. 1982 - *La ceramica ferrarese tra Medioevo e Rinascimento,* Edizioni Belriguardo, Ferrara.
REGGI G.L. 1971 - *La ceramica graffita in Emilia Romagna,* catalogo della mostra, Museo Civico di Modena.

LEONARDUZZI Aleardo
Via Pallanza 13/3 - 33100 Udine

MEDAGLIETTE E CROCIFISSI DEVOZIONALI DI EPOCA RINASCIMENTALE RINVENUTI NEL TERRITORIO FRIULANO

Aldo CANDUSSIO

Le sistematiche ricerche archeologiche condotte nel territorio friulano in questo ultimo decennio ci hanno permesso di raccogliere numerose medagliette e crocifissi devozionali che ci consentono ora di presentare in anteprima un inedito capitolo di un ramo minore, ma altamente significativo, dell'archeologia rinascimentale '.

Questo recupero è particolarmente interessante poichè si tratta di reperti non facilmente rinvenibili data le loro ridotte dimensioni. Nei pochi scavi sistematici recentemente effettuati in castelli, chiese o costruzioni di epoca medievale solo raramente sono stati recuperati materiali similari.

Va precisato innanzitutto che lo smarrimento di questi rari reperti fu dovuto principalmente a causa della precaria resistenza del supporto che li sosteneva, che consisteva in un semplice filo di lana o di cotone. L'uso di questo materiale, di per se stesso poco resistente, con il sudore, lo sfregamento continuo e gli strappi accidentali determinava sovente la rottura dello stesso e la conseguente perdita della medaglietta o del crocifisso.

L'uso di una catenina metallica era infatti praticamente sconosciuto sino al secolo scorso, ad esclusione di catenine in metallo prezioso, oro ed argento, materiali che evidentemente non erano alla portata di gente umile come contadini, operai e popolani in genere.

I reperti finora recuperati nel corso delle nostre ricerche ammontano a circa 130 medagliette ed una decina di crocifissi (Figg. 1 e 2). Per la loro realizzazione è stato usato esclusivamente il bronzo; una sola medaglietta era stata dorata: l'esemplare conserva tuttora per oltre la metà della superficie in entrambi i lati una sottilissima lamina aurea.

La tecnica di esecuzione delle medagliette e dei crocifissi è esclusivamente la fusione. Non sappiamo se venne usata la tecnica della cera persa o quella della colatura entro matrici bivalvi in terracotta o pietra calcarea. A questo proposito sarebbe opportuno effettuare ricerche sul terreno o negli archivi di qualche monastero, abbazia o santuario (Moggio, Corno di Rosazzo, Sesto al Reghena, etc...) ove si potrebbero rinvenire documenti che attestino una produzione di questi oggetti devozionali, o in qualche scavo documentare le tracce di una attività fusoria che comproverebbe la produzione locale di questi reperti. Sarebbe oltremodo interessante trovare i frammenti delle matrici usate per la realizzazione di questi reperti che molto probabilmente erano eseguiti anche nel nostro territorio.

Per mancanza di tempo non c'è stata la possibilità di effettuare approfondite ricerche bibliografiche. Tale lavoro verrà effettuato in un prossimo avvenire, poichè ritengo che una completa classificazione cronologica ed una precisa individuazione iconografica dei santi raffigurati sulle medagliette possa dare un valido contributo alla conoscenza della devozione e venerazione popolare in epoca rinascimentale in Friuli.

Da un esame preliminare su circa il 50% del materiale già restaurato e meglio conservato si nota una abbondante diffusione del culto alla Madonna di Loreto, alla Madon-

Figura 1. Alcuni esempi di medagliette e crocefissi di età rinascimentale *(recto).*

Figura 2. Alcuni esempi di medagliette e crocefissi di età rinascimentale *(verso).*

na dei sette dolori e a S. Antonio da Padova, che prevalentemente è associato alle due Madonne precedentemente citate. Restano purtroppo molti dubbi sulla identificazione di molti altri soggetti a causa della cattiva conservazione delle medagliette ed anche per il fatto che molte di esse sono anepigrafi oppure hanno soltanto alcune lettere o le sole iniziali del santo; ad esempio S.A.D.P. (San Antonio da Padova), che peraltro è facilmente identificabile anche senza lettere perchè è sempre raffigurato con Gesù bambino e con il giglio. Su un crocifisso, nella parte opposta al Cristo in croce, oltre alla raffigurazione della Madonna, sono rappresentate le lettere M.D.O. P.N., interpretabili come *"Mater Dolorosa Ora Pro Nobis"*.

Le dimensioni medie di questi reperti si aggirano sui due centimetri, con variazioni da un minimo di un centimetro ad una massimo di quattro centimetri, misura questa molto rara. Per quanto riguarda la forma, questa varia probabilmente a seconda dell'evoluzione attraverso i secoli forse per questioni di moda locale. Le medagliette più antiche hanno una forma prevalentemente ovoidale o quadrata con tre appendici oltre all'appicagnolo. Più raramente si riscontra la forma perfettamente circolare oppure ottagonale allungata in senso verticale. Presenti, ma molto rare, sono alcune medagliette cuoriformi. Le raffigurazioni sono prevalentemente a figura intera, in misura leggermente inferiore a mezzo busto; molto più raramente sono raffigurate solo le teste o si hanno composizioni multiple.

A questo punto è d'obbligo fare una considerazione sul lato artistico di questi oggetti che, trattandosi di una produzione popolare, dovevano essere a basso costo e a grande diffusione in considerazione del soggetto trattato. Si nota una certa cura nella esecuzione e una particolare attenzione nella preparazione dei modelli. Si deve inoltre tenere presente che era particolarmente difficile ottenere oggetti di gran pregio date le piccole dimensioni delle medagliette e dei crocifissi in questione e per il sistema di produzione usato, la fusione. Esaminando comunque gli esemplari meglio conservati, si rileva una notevole abilità nel modellato ed una certa plasticità nelle raffigurazioni, elementi che denotano la mano di artisti rinascimentali che probabilmente lasciarono opere scultoree e pittoriche di gran pregio in chiese e altri edifici pubblici o privati.

Si deve infine precisare che questi interessanti reperti sono stati rinvenuti in aree archeologiche di epoca romana databili non oltre il IV-V secolo d.C. Il rinvenimento frequente in questi siti di materiali posteriori di circa un millennio può, a nostro avviso, essere solo parzialmente giustificato con la perdita accidentale delle medagliette da parte degli agricoltori che in epoca rinascimentale operarono nella zona.

È a questo proposito di estremo interesse la testimonianza, da me raccolta a Tesis di Vivaro molti anni fa, di un'anziana signora. Nella sua famiglia era consuetudine gettare durante le arature e prima della semina una medaglietta devozionale nei terreni da loro denominati "dai pagans", questo perchè nel campo notavano abbondanti resti di costruzioni dei quali non sapevano dare alcuna spiegazione. E ragionevole pensare che questa usanza, documentata nello Spilimberghese, fosse osservata anche nel medio e basso Friuli.
I numerosi rinvenimenti da noi effettuati sembrano confermare tale ipotesi: non può essere accidentale o dovuto al caso il ritrovamento di almeno una decina di esemplari in ciascuna delle aree archeologiche di Pozzuolo, Lovaria, Baldasseria, Sevegliano, Stras-

soldo, etc. , insediamenti di circa 2000 mq.

Con questa nota preliminare si è voluto porre all'attenzione di quanti si interessano del nostro passato un ramo minore dell'archeologia rinascimentale, praticamente quasi sconosciuto anche agli addetti ai lavori a causa della rarità dei reperti finora recuperati.

CANDUSSIO Aldo
Via Baldasseria Media 18 - 33100 Udine

NOTA

' Ringrazio sentitamente i sigg. Alfio Nazzi, Enzo Macuglia, Roberto Tosone, Bruno Tullio, Adriano Fabbro, Denis Cumini, Andrea Gollino e Stefano Vallan per la loro collaborazione alle ricerche effettuate sul terreno.

BREVI NOTE

UN BRACCIALE DI ETÀ NEOLITICA DA SAMMARDENCHIA (UD)

Andrea PESSINA

Nel corso del 1992 è stato effettuato nell'area dell'insediamento neolitico di Sammardenchia (Pozzuolo del Friuli, UD) un eccezionale rinvenimento di superficie [1].

Si tratta di un anellone in pietra verde levigata (Fig. 1), integro, di forma circolare (diam. esterno cm 12; diam. interno cm 6), recante internamente tracce della lavorazione. L'esemplare è realizzato in un materiale di colore grigio chiaro, traslucido e scistoso, identificato come micascisto paragonitico grazie alle analisi petrografiche condotte presso l'Università di Bologna (GHEDINI 1992; GHEDINI 1993) [2].

Il ritrovamento è certamente da mettere in relazione con l'esteso villaggio del Primo Neolitico individuato nella zona di Sammardenchia e riferibile alla seconda metà del V millennio a.C. (CANDUSSIO 1992; BAGOLINI *et al.* 1987; FERRARI, PESSINA 1993).

Anelloni in pietra verde sono infatti elementi peculiari degli aspetti culturali del Neolitico Antico dell'Italia Settentrionale: si hanno infatti segnalazioni da contesti riferibili alla Cultura di Fiorano e al Gruppo del Vhò (per una rassegna dettagliata dei rinvenimenti in Italia: TANDA 1977), nonchè dall'area ligure (grotta delle Arene Candide) e dalla Francia Meridionale, ove in orizzonti neolitici compaiono anelloni in pietra verde, in calcare ed in scisto (COURTIN, GUTHERZ 1976; ROUSSOT-LARROQUE 1990).

In Friuli, rinvenimenti di anelloni, tutti in pietra verde, sono stati effettuati a Cesena di Azzano Decimo (PN) (BAGOLINI *et al.* in stampa), sito riferibile al Gruppo di Fagnigola, e a Buttrio (UD) 4(FERRARI, PESSINA 1993), oltre a circa 10 pezzi raccolti nell'area di Sammardenchia (BAGOLINI et al. In stampa).

Risultano comunque rarissimi in tutta 1'Italia Settentrionale gli esemplari integri, quali il nostro.

L'utilizzazione di questi oggetti non appare certa e numerose sono le ipotesi avanzate: armi da getto, teste di mazza, pesi per bastoni da semina, bracciali ornamentali (TANDA 1977). Questa ultima interpretazione come elemento di adorno personale pare la più probabile. È infatti da segnalare la recente scoperta a Jablines (Francia) (TABORIN 1993) di una sepoltura di adulto, in posizione leggermente flessa, recante quattro bracciali attorno alle braccia (due per ciascun arto).

L'esemplare di Sammardenchia faceva quindi probabilmente parte di un corredo

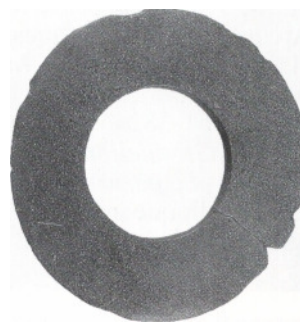



Figura 1. Sammardenchia: anellone in pietra verde.

funebre e doveva comunque costituire un oggetto di prestigio. Lo conferma il fatto che la pietra utilizzata per la sua fabbricazione (micascisto paragonitico) non è presente naturalmente in Friuli, ma risulta essere stata portata provenire da giacimenti delle Alpi Occidentali (Piemonte e Val D'Aosta) (GHEDINI 1992; GHEUINI 1993).

NOTE

[1] Il rinvenimento è stato effettuato dal sig. Romeo Poi Bodetto, membro della Società Friulana di Archeologia, e da questi donato ai Civici Musei di Udine.

[2] Nell'ambito di un più vasto programma, condotto dal prof. C. D'Amico (Università di Bologna) e dalla sua équipe, sul problema della circolazione delle materie prime in età preistorica, sono stati analizzati 183 campioni di manufatti in pietra verde levigata raccolti in superficie nell'insediamento di Sammardenchia. Vedasi in questo volume GHEDINI 1993.

[3] Sito individuato agli inizi degli anni Ottanta da A. Nazzi, A. Candussio e R. Tosone. Le campagne di scavo condotte in quest'area dal 1985 al 1989 dall'Università di Trento in collaborazione con il Museo Friulano di Storia Naturale hanno permesso di raccogliere dati di notevole importanza sull'origine del Neolitico in Friuli e nell'Italia Settentrionale.

[4] Insediamento scoperto da M. Del Piccolo e ancora quasi completamente inedito.

BIBLIOGRAFIA

BAGOLINI B., BRESSAN F., CANDUSSIO A. 1987 - *Prima campagna di scavi a Sammardenchia di Pozzuolo del Friuli,* "Atti XXVI Riunione Scientifica LI.P.P.", Firenze 1985, pp. 407-412. BAGOLINI B., BRESSAN F., CANDUSSIO A., FERRARI A., MESSORI A., NAZZI A., PESSINA A., TOSONE R. in stampa - *Ricerche di superficie nell'area di Sammardenchia di Pozzuolo del Friuli,* "Atti XXIX Riunione Scientifica I.I.P.P.", Trieste 1990.

BAGOLINI B., FERRARI A., GRILLO A., PESSINA A., TONON M. in stampa – *Il sito neolitico di Fagnigola (scavi 1979) e i nuovi dati dal territorio,* "Atti XXIX Riunione Scientifica LLP.P.", Trieste.

CANDUSSIO A. 1992 - *Sammardenchia di Pozzuolo del Friuli. Un eccezionale insediamento preistorico del Neolitico Antico,* "Ce Fastu", LXVIII (92) 2, pp. 179-194.

COURTIN J., GUTHERZ X. 1976 - *Les bracelets de pierre du Néolithique meridional,* "Bullettin de la Societè Prehistorique Francaise", 73, pp. 352-369.

FERRARI A., PESSINA A. 1993 - *Considerazioni sul primo popolamento neolitico dell'area friulana,* "Atti Società Preistoria Protostoria Friuli-Venezia Giulia", Trieste, VI, pp. 23-59.

GHEDINI M. 1992 – *I manufatti neolitici di Sammardenchia e le loro fonti di provenienza. Studio delle vulcaniti e dei litotipi minori,* Tesi di Laurea in Scienze Geologiche, Università di Bologna, a.a. 199192.

GHEDINI M. 1993 - *Fonti di provenienza dei manufatti neolitici di Sammardenchia (UD),* "Quaderni Friulani di Archeologia". III, in questo volume.

ROUSSOT-LARROQUE J. 1990 -*/nventaire des Bracelets,* in CAHEN D., OTTE M. (eds.), *Rubanè et Cardial, Actes du Colloque de Liège,* 1988, "Etudes et Recherches Archéologiques de 1'Université de Liège", 39, pp. 361-382.

TANDA G. 1977 - *Gli anelloni litici italiani,* "Preistoria Alpina", 13, pp. 111-155.

TABORIN Y. 1993 -*La parure,* in AA.VV., *L'habitat des Longues Raies à Jablines (Seine-et-Marne),* in "Actes du XVI colloque interrégional sur le Néolithique" *Le Néolithique au quotidien,* Documents D'Archéologie Francaise, 39, pp. 52-59.

PESSINA ANDREA
Via G.B. Tiepolo 6 - 33100 UDINE

UN POZZETTO DELL'ETÀ DEL BRONZO A BERTIOLO

Donatella D'ANGELA

La scorsa primavera, il socio Roberto Tosone, durante una delle sue perlustrazioni nelle campagne di Bertiolo, aveva notato la presenza, in località Villotte, di diversi frammenti di ceramica portati alla luce in seguito ai lavori agricoli.

Dopo il sopralluogo da parte della dottoressa Serena Vitri, ispettrice della Soprintendenza regionale, la Società Friulana di Archeologia ottenne l'autorizzazione ad effettuare un piccolo sondaggio per cercare di capire meglio di che cosa si trattava. Infatti i frammenti di ceramica si trovavano concentrati in una zona molto circoscritta e già dalla pulizia dei primi frammenti si intuì che essi risalivano all'età del bronzo.

Decine e decine di pareti, fondi, bordi di vasellame protostorico si trovavano accatastati in una sorta di buca scavata nella ghiaia alluvionale: un ritrovamento molto singolare ed unico nel suo genere nella nostra regione. Proprio per questo nel tentativo di recuperare i diversi frammenti il più possibile integri, si decise di asportare il contenuto della buca (terra e ceramica) in un blocco unico (Fig. 1).

L'ardua impresa fu anche resa possibile grazie al valido aiuto del proprietario del terreno, il signor Enrico Grosso, e dell'ingegner Giordano Malisan che misero a disposizione i macchinari agricoli per il sollevamento del pesante "reperto".

Il lavoro di ripulitura, consolidamento e restauro dell'intero materiale del pozzetto é stato ora affidato ai restauratori di Villa Manin.

D'ANGELA Donatella
Via Beretta 22 - 33100 Udine

Figura I. Bertiolo, loc. Villotte: il pozzetto pronto per il recupero.

DUE BREVI NOTE DAL MUSEO DELLO STELLA

Fabio PRENC

Di recente sono stati completati i lavori di inventariazione e di sistemazione del materiale archeologico depositato presso il neocostituito Museo dello Stella con sede presso la Casa del Marinaretto di Piancada (Comune di Palazzolo dello Stella). Lo spoglio di tali materiali ha permesso di raccogliere ulteriori preziose informazioni circa il popolamento passato della Bassa friulana sul quale si presentano due brevi note.

Un castelliere dell'età del Bronzo a Campomolle di Teor in località Paludo/Pizzat?

"In occasione dello scavo di canali per lo scolo delle acque durante i lavori di bonifica agraria in località Campomolle, nelle immediate vicinanze dell'abitato di Teor, venne trovata alla profondità di 2 metri un 'ascia di bronzo..." del tipo "ad alette", cronologicamente inquadrabile nell'ambito dell'età del Bronzo Finale (ca. 1150-900 a.C.) '. Sulla base dei pochi dati a disposizione non è possibile definire l'esatta area di rinvenimento dell'ascia, benché recenti acquisizioni archeologiche inducano ad individuarla in località Paludo/Pizzat, a sud di Campomolle.

Qui infatti agli inizi degli anni `80 alcuni privati rinvennero, in circostanze non del tutto chiarite, un'altra ascia in bronzo, attualmente in deposito temporaneo presso la sede del Comune di Teor. L'ascia (n. inv. 411436) è del tipo "...a *lama piatta con margini appena accennati e taglio espanso ed è tipologicamente conforme alle pochissime altre asce ritrovate finora in Friuli, databili alle prime fasi del Bronzo Antico (1700-1600 a.C.)..."*=.

Il recupero di questo manufatto veniva dunque ad accrescere il già cospicuo numero di rinvenimenti sporadici nella Bassa friulana occidentale di oggetti in bronzo databili al II millennio a.C.[3], ma non forniva alcuna indicazione circa la possibile presenza nel comprensorio di Teor di un abitato attribuibile a tale periodo[4].

A sciogliere parzialmente questi dubbi sono giunti alcuni minuti frammenti ceramici decorati con il motivo "a bugnette" (nn. inv. 118356-118358) attribuibili all'età del Bronzo Medio e Recente (ca.] 600-1150 a.C.) e depositati presso il Museo sotto l'etichetta Paludo/Pizzat.

Il rinvenimento di questi materiali lascerebbe presupporre un' ininterrotta frequentazione del sito durante tutto il II millennio a.C. Sulla base dei pochi dati a disposizione non è possibile per ora stabilire se tale continuità sia da addebitare alla presenza di un abitato di tipo fortificato (castelliere di pianura?); tale ipotesi troverebbe tuttavia un valido sostegno nella configurazione geomorfologica del sito, collocato su un terreno protetto a nord, ovest e sud da un ampio paleoalveo, probabilmente attivo durante l'età del Bronzo[5].

Va certamente detto che le ricognizioni condotte sul sito hanno portato alla raccolta di un numero esiguo di frammenti ceramici; non va tuttavia taciuto il fatto che l'area è interessata da uno dei più estesi insediamenti di età romana del bacino dello Stella[6], per cui i resti dell'abitato dell'età del Bronzo verrebbero a

trovarsi al di sotto degli strati databili al periodo romano e sarebbero difficilmente intaccabili dai normali lavori dei campi.

NOTE

[1] ANELLI 1954-1957, p. 4; CÀSSOLA GUIDA, VITRI 1990. pp. 173-174, n. 94.

[2] LAVARONE 1989, pp. 278-279 e fig. 2, 1.

[3] ANELLI 1954-1957, pp. 2-5 (Palazzolo dello Stella, Teor, S. Giorgio di Nogaro, Torsa-Talmassons); pp. 12-13 (Belgrado di Varmo-Gradiscutta).

[4] Nell'area del bacino dello Stella sono stati individuati fino ad ora due abitati dell'età del Bronzo, a Rividischia in Comune di Codroipo (CASSOLA GUIDA, VITRI 1990, p. 172, n. 75) e a Piancada in Comune di Palazzolo dello Stella (CASSOLA GUIDA, VITRI 1990, p. 170, n. 62 AA.VV. 1992, p. 7). Lievemente decentrato, ma comunque attribuibile a tale ambito territoriale, appare l'esteso abitato in località Bonifica in Comune di Muzzana del Turgnano (BIVI, SALVADOR 1989; CASSOLA GUIDA, VITRI 1990, p. 165, n. 7). Sulla base dei pochi elementi a disposizione appare invece difficile ipotizzare la presenza di un abitato dell'età del Bronzo a Palazzolo dello Stella o nei suoi immediati dintorni, benché tale ipotesi sia estremamente interessante (AA.VV. 1992, pp. 7 e 10, nt. 8).

[5] Poco più a nord rispetto all'area qui presentata sorge un altro insediamento romano che parzialmente si sviluppa all'interno dello stesso paleoalveo.

[6] Cfr. BERTACCHI 1979, p. 267; STRAlIULLA, ZACCARIA 1984, p. 159; MAGGI 1988, pp. 49-50.

[7] Sulla base di un confronto con la villa rustica scavata in loc. Pirin a Rivarotta di Teor (cfr. MAGGI, PRENC 1990 e BU[ATTI, GOMEZEL 1991), si può supporre che il piano di calpestìo di età romana vada collocato circa 1 m al sotto dell'attuale piano di campagna e che di conseguenza lo strato dell'età del Bronzo sia da collocare ad una profondità superiore.

BIBLIOGRAFIA

AA.VV. 1992 -*Al[a scoperta di un territorio/2. Topografia romana del territorio di Palazzolo dello Stella,* Trieste.

ANELLI F. 1954-1957 - *Bronzi preromani del Friuli,* "Atti dell'Accademia di Scienze, Lettere ed Arti", Udine.

BERTACCHI L. *1979 - Presenze archeologiche nell'area meridionale del territorio di Aquileia ,* "Antichità AltoAdriatiche", 15, pp. *259-289.*

BIVI G., SALVADOR S. 1989 - *Insediamento dell'età del bronzo a Muzzana del Turgnano - Ud,* "la bassa/archeologia", 1, Udine.

BUTATTI A., GOMEZEL C.1991 - *Notiziario Archeologico,* "Aquileia Nostra", *62,* 1, *e. 264.*

CASSOLA GUIDA P., VITRI S. 1990 - *Note di aggiornamento di protostoria friulana,* in DESINAN C.C., *Topononiastica e archeologia del Friuli prelatino,* Pordenone, pp. 151-176.

LAVARONE M. 1989 - *Due asce metalliche dal territorio friulano,* "Memorie Storiche Forogiuliesi", *69,* pp. *278-282.*

MAGGI P. 1988 - *Fibule di età romana ritrovate nella bassa friulana,* "Memorie Storiche Forogiuliesi", *68,* pp. *49-56* (ristampa in "Quaderni Friulani di Archeologia", II/1, *1992,* pp. *53-55,* n. 1).

MAGGI P., PRENC F. 1990 - *Notiziario Archeologico,* "Aquileia Nostra", 61, *cc. 392-394.*

STRAlIULLA M.J., ZACCARIA C. 1984 - *Spunti per un 'indagine sugli insediamenti di età romana nel territorio aquileiese,* "Atti dei Civici Musei di Trieste di Storia ed Arte", Quaderno 13, *2,* pp. 113-179.

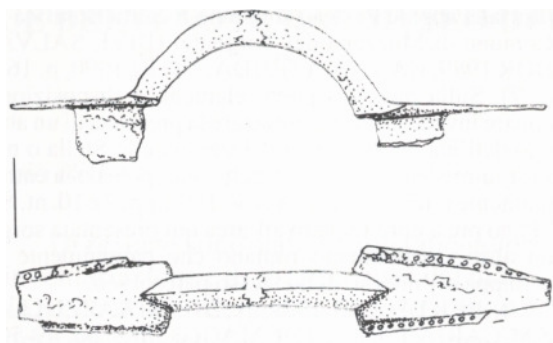



Figura 1. Palazzolo - Museo dello Stella: fibula "a bracci uguali" (dis. S. Salvador).

Una fibula del tipo "a bracci uguali" dalla Bassa friulana.

Tra i materiali depositati presso il Museo dello Stella si annovera un gruppo di oggetti dei quali non si conosce il preciso luogo di rinvenimento. Le uniche indicazioni disponibili li fanno provenire da un ristretto numero di ville rustiche localizzate nell'area perilagunare e databili dal I sec. a.C. fino al tardoantico. Tra questi oggetti spicca per interesse una fibula del tipo "a bracci uguali". La fibula è priva dell'ardiglione, presenta un arco semicircolare a sezione triangolare, parzialmente consunto e nella parte centrale caratterizzato da una strozzatura, ed ai lati due piastrine triangolari, fortemente corrose e decorate lungo il perimetro da cerchietti inseriti in una fascia (lungh. cm 7; largh. cm 1,2; alt. cm 1,9. n. inv. 411470; Fig. 1).

Le fibule "a bracci uguali", caratteristiche dell'abbigliamento maschile e portate per lo più singolarmente, compaiono nel VI sec. d.C. e rimangono in uso fino all' VIII sec. d.C. Si suddividono in numerose varianti e fino ad ora sono state rinvenute quasi esclusvamente in necropoli attribuite alle popolazioni autoctone dell'Italia longobarda, sebbene non manchino esempi di una loro utilizzazione da parte dei Longobardi stessi '.

Questa fibula, ascrivibile al gruppo 4 dello Hiibener', diffuso quasi esclusivamente in area altoadriatica, si aggiunge agli altri non numerosi esemplari fino ad ora rinvenuti in regione ; e rappresenta uno dei pochi reperti di età altomedievale attestati nel Basso Friuli: oltre a quelli conservati presso il Museo Archeologico Nazionale di Aquileia, tra cui anche alcune fibule "a bracci uguali" [4], si possono infatti contare solamente una fibula del tipo "a croce" da Romans di Varmo [5] e un orecchino "a tre anelli" da Carlino ~, anche questi attribuibili a popolazioni autoctone.

NOTE

1 BROZZI 1989, p. 36; AA.VV. 1991, p. 138.
2 HÚBENER 1972.
3 BROZZI 1989, pp. 36-37; AA.VV. 1991, pp. 82, n. 23 e 138.
4 BROZZI 1989, p. 71, n. 50.
5 BROZZI 1989, pp. 37-39 e 83, tav. 12, 5.
6 ANDREASSI, PRENC 1991.

BIBLIOGRAFIA

AA.VV. 1991-L'Antiquariumdi *Tesis di Vivaro,* "Archeologia dell'Alto Pordenonese", 1, Pordenone.
ANDREASSI E., PRENC F. 1991 - *Notiziario Archeologico,* "Aquileia Nostra", 62, 1, cc. *254-257.*
BROZZI M. 1989 -*La popolazione romana nel Friuli Longobardo (VI-Vili sec.),* "Pubblicazioni della Deputazione di Storia Patria per il Friuli", 19, Udine.
HUBENER W. 1972 - *Gleicharmige Búgelfibeln der Merowingerzeit in Westeuropa,* "Madrider Mitteilungen", 13, pp. 211-269.

PRENC Fabio
Via G. Paisiello 10 - 34100 Trieste

SEVEGLIANO E LOVARIA: UNA PROBABILE PRODUZIONE LOCALE DI ANFORE LAMBOGLIA 2 ATTESTATA DA UN NUOVO BOLLO

Maurizio BUORA

Anche il campo, estremamente specialistico, dello studio delle anfore è profondamente segnato dalla multiforme attività di Nino Lamboglia (+ 1970), il quale individuò già negli anni Cinquanta un tipo di anfore che riportò nella sua classificazione il numero 2 e che è oggi designa il gruppo appunto delle anfore del tipo Lamboglia 2.

Negli ultimi dieci anni, dopo la pubblicazione delle anfore recuperate a Sevegliano nel 1973, effettuata nel 1985 da M. B. Carre e M. T. Cipriano, lo studio di queste anfore ha costituito un momento fondamentale per la comprensione della cronologia di un periodo generalmente mal noto qual è la seconda metà del Il sec. a.C. e la prima metà del I. I successivi studi della coppia Carre e Cipriano dal 1985 al 1989, il catalogo degli oltre trecento marchi noti dal bacino mediterraneo, curato dal Desy nel 1989 e infine la pubblicazione di una parte del materiale scavato nell'area a est del Foro di Aquileia, da parte di F. Fontana nel 1991 hanno costituito tappe di una analisi sempre più approfondita e problematica.

Oggi abbiamo dunque la possibilità di paragonare i materiali provenienti dagli strati di distruzione di Delo (88 a.C.), di Atene (86 a.C.) e le anfore deposte nelle bonifiche successive all'89 a.C., da Sevegliano, appunto.

La fortuna ha voluto che nel corso dei recenti scavi a Lovaria, nell'ambito di una villa rustica in comune di Pradamano (UD), si sia rinvenuto un frammento di orlo di anfora del tipo Lamboglia 2 (Fig. 1) che consente la rilettura di un marchio già presente a Seve gliano, sia pure in esemplari che non permettevano una adeguata interpretazione.

Il frammento di cui si dà qui notizia reca entro un cartiglio, frammentato nella parte sinistra e misurante mm 9 di altezza x mm 25 di larghezza, le lettere a rilievo PROT. Per quanto l'ultima lettera non sia ben chiara - certo non si tratta di E, F, I o di altro segno quale M, N, P etc. - risulta evidente l'assoluta affinità con due bolli di Sevegliano editi nel 1985 con lettura diversa. Almeno due, interpretati come TOR e TORS appaiono identici al nostro e un terzo TONO sembra appartenere con qualche probabilità alla medesima produzione. Ne deriva una duplice conseguenza. Da un lato abbiamo un indubbio *terminus aule quem* (il secondo decennio del l sec. a.C.) cui riferire appunto la frequentazione dell'edificio rustico di Lovaria, per cui le monete finora edite lasciano peraltro pensare a un periodo ancora più antico, nel corso del II sec. a.C. Dall'altro proprio la presenza di questo marchio, altrove ignoto, permette di riflettere su un piccolo gruppo di marchi attestati prevalentemente in ambito altoadriatico, quali HER o PAP e forse connessi a una produzione locale di vino e conseguentemente di anfore. Porta sostegno a tale ipotesi il rinvenimento di una fornace al Locavaz, che produceva anche Lamboglia 2, non lontano da Monfalcone; essa si accorda con la presenza di altre fornaci, rinvenute nelle recenti ricerche, nella pianura padana e in Toscana.

Diversamente dall'opinione del Tchernia, possiamo dunque ritenere che anche nell'agro aquileiese alla fine del II sec. a.C. o all'inizio del I sia esistita una qualche consi-

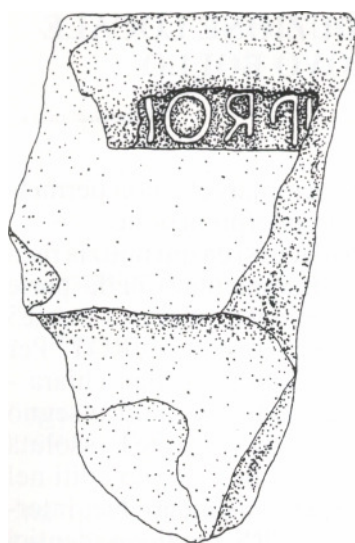



Figura I. Fr. di anfora con bollo YRO"1'.

stente produzione di vino, almeno per il mercato locale, di cui abbiamo traccia sia dai bolli diffusi in ambito ristretto sia dalle prove di una fabbricazione locale di anfore del tipo Lamboglia 2.

Il nostro marchio PROT ha andamento retrogrado, secondo una prassi non frequentissima, ma tuttavia attestata nel corso del I sec. a.C. È molto difficile intenderlo come la prima parte di qualche gentilizio, mentre viene spontaneo l'accostamento con alcuni nomi greci o con il cognome *Protus,* presente nelle epigrafi aquileiesi del periodo repubblicano. L'abbreviazione PAP potrebbe, invece, forse riferirsi a qualche nome gentilizio come *Papirius o Papius* (entrambi attestati in Aquileia, ma propri anche di consoli, tra i1120 e l'85-84 a.C.) *o Papirius.* Così HER pare richiamare il gentilizio *Herennius,* ben diffuso in Aquileia (19 casi attestati nelle epigrafi locali), ma proprio anche di un console del 93 a.C.; la stessa abbreviazione potrebbe adattarsi a qualche altro gentilizio *comeHerius* o simile. Viene altresì spontaneo il richiamo a due marchi ben noti sulle anfore Dressel 6 a, precisamente M. HER. PHAE e M. HER. PICENT, che si trovano su anfore del periodo più tardo.

BIBLIOGRAFIA

BUORA M. 1990 - *Udine, Civici Musei e Gallerie di Storia e Arte. Museo Archeologico e Cabinetto Numismatico,* "Annali dell'istituto Italiano di Numismatica", pp. 167-181.

CARRE M.B., CIPRIANO M.T.1985 - *Note sulle anfore conservate nel museo diAquileia,* "Antichità AltoAdriatiche", 29, pp. 479-494.

CARRE M. B., CIPRIANO M. T. 1989a - *Saggi di scavo a Sevegliano. Le anfore,* "Aquileia nostra", 56, cc. 5-24.
CARRE M.B., CIPRIANO M.T. 1989- *Productios et typologie des amphores de la cote adriatique de l'Italie,* in *AA.VV.,Amphores romaines ethistoire économique. Dix ains de recherche,* Roma , pp. 67-104.
CASSANI G. in stampa - *Sevegliano: descrizione del campione,* in BUORA M., CASSANI G., MASELLI SCOTTI F., *Una proposta operativa: analisi su/le anfore Lamboglia 2.*
DESY P. 1989 - *Les timbres amphoriques de 1' Apulie r-épublicaine. Docurnents pour une histoire économique et sociale,* "British Archaeological Reports", International series n. 554, Oxford.
FONTANA F. 1991 - *Lamboglia 2, in* AA.VV. *Scavi adAquileia, I, L'area a est dei Foro,* a cura di Verzar Bass M., Roma, pp. 182-194.
TCHERNIA A. 1986 - *Le vin de l'Italie romaine, essa i d'lTistorie économique d'après les amphores,* Roma, B.E.F.A.R. n. 261.

BUORA Maurizio
Civici Musei di Udine, Castello - 33100 Udine.

LOVARIA (COMUNE DI PRADAMANO), SCAVO DI PARTE DI EDIFICIO ROMANO A DESTINAZIONE AGRICOLA E DI NECROPOLI DEL PERIODO ALTOMEDIEVALE.

Maurizio BUORA

Nel corso del 1992 e soprattutto nell'estate del 1993 furono effettuati scavi da parte della Società Friulana di Archeologia per conto dei Civici Musei di Udine nella part. cat. n. 13 del foglio n. 16 (comune di Pradamano, loc. Lovaria) in seguito a regolare concessione da parte del Ministero dei Beni Culturali. il luogo era stato scelto dopo che le esplorazioni effettuate nel corso di più anni da parte di Aldo Candussio, Oreste Iacuzzi e Alfio Nazzi avevano permesso di precisare la localizzazione delle aree archeologiche di maggior interesse e una plausibile ipotesi di destinazione.

Fin dal primo momento si registrò la presenza di resti relativi a un edificio rustico, di epoca romana, con muri di sassi, come era consuetudine nella zona (confermata ad esempio dagli scavi nella vicina villa di Pavia di Udine).

Tale edificio, a giudicare dalle monete rinvenute in superficie e in parte edite nel 1990, dovette essere abitato già nel II sec. a.C. e rimase in uso almeno fino al IV sec. d.C., come si ricava dall'esame dei rinvenimenti ceramici e numismatici.

Alcuni oggetti, in particolare fibule, sembrano indicare che l'edificio stesso - che al momento non pare aver avuto uno speciale significato all'interno del complesso agricolo di cui faceva con tutta probabilità parte - non dovette subire abbandoni dopo la metà del II sec. d.C., epoca cui un'opinione consolidata (che andrebbe oggi sottoposta ad attento riesame critico) attribuisce la crisi di larga parte degli insediamenti rurali in Italia e anche nella nostra regione.

Nella campagna del 1993 si è avuta la fortuna di rinvenire, nell'area immediatamente a ovest dell'edificio di epoca romana, parte di un sepolcreto del periodo altomedievale di cui si sono messe in luce 31 sepolture (e probabilmente molte altre attendono di essere individuate e scoperte). Le sepolture databili con precisione si situano nel pieno VII sec. d.C. e appartengono alla popolazione autoctona la quale mostra di avere elementi in comune con la cultura materiale longobarda (es. spada, cintura, pettini etc.) ma anche di essere convinta erede della tradizione latina, come appare ad es. dalla ceramica, attestata da tre vasetti posti presso la sepoltura di giovanetti.

Le sepolture sembrano divise in due gruppi distinti, separati da uno spazio di sei metri, al cui interno sono stati trovati mucchietti di sassi, interpretati come parti o sotto-fondazioni di una qualche forma di separazione tra le due aree.

L'orientamento risulta del tutto indipendente dagli assi della centuriazione di Aquileia: si sono trovate deposizioni disposte secondo due direttrici normali tra loro, nella maggior parte dei casi genericamente Nord-Sud, con lievi declinazioni dall'asse (per lo più 355 gradi o 350 gradi). Due sole sepolture erano sovrapposte, mentre le altre sembravano regolarmente distanziate tra loro.

Di particolare interesse alcune deposizioni maschili, con cinturoni ornati dai consueti elementi in bronzo (fibbie, placche. puntali etc.) e una corta spada e altre tre depo-

sizioni femminili. Una giovane donna aveva una collana con 132 vaghi multicolori di pasta vitrea, una bambina aveva un pendente con tre vaghi in pasta vitrea e un anello con castone inciso. Infine una persona sotto i trent'anni era stata sepolta con un neonato, forse morto nella medesima situazione.

Nello scavo si sono rinvenuti numerosi oggetti di ferro (pugnali, armille, punte di freccia) e anche alcuni pettini che attualmente sono in restauro. Il restauro degli elementi in bronzo, effettuato con la solita perizia da Aldo Candussio, ha evidenziato tracce di tessuto con trama e ordito della maniera più semplice.

Il rinvenimento appare di estremo interesse e in grado di portare nuovi elementi alla comprensione dell'elemento latino nel periodo longobardo. Esso rilancia anche il problema della durata degli insediamenti rurali, che forse poterono, in certi casi, superare anche la soglia del VI secolo d.C.

BUORA Maurizio
Civici Musei di Udine, Castello - 33100 Udine.

UNA MONETA TEDESCA DA PIAZZA DUOMO (UDINE)

Massimo LAVARONE

Tra il 1989 e il 1990 il centro storico di Udine fu interessato da numerosi cantieri di lavoro per la posa o il rinnovo di condutture e tubature (SIP, ENEL, fognature) connessi con i finanziamenti ottenuti in occasione della disputa di alcune partite dei Mondiali di calcio nell'estate 1990.

Tutti questi sconvolgimenti sono stati "croce e delizia" per l'equipe archeologica dei Civici Musei, affiancata nella ricerca e nel controllo (per alcuni mesi tale controllo fu quasi quotidiano!) dai volontari della Società Friulana di Archeologia.

Tra i molti recuperi così effettuati, l'interesse della presente nota si sofferma sul materiale rinvenuto in alcuni sondaggi realizzati dalla Sip per la posa di nuovi cavi a fibre ottiche in piazza del Duomo durante il 1990.

In particolare tra il molto e vario materiale recuperato (in gran parte ceramica graffita invetriata e ceramica grezza) il mio interesse si è soffermato su una piccola moneta in lega.

Si tratta di un pfenning tedesco emesso per i tipi della zecca di Amberg durante il governo del Conte Palatino Ludwig III (detto il Barbuto) tra il *1410* e il 1436.

Ludwig III apparteneva alla famosa famiglia principesca tedesca dei Wittelsbach, le cui origini si fanno risalire al capostipite Liutpoldo, caduto in battaglia contro i Magiari nel 907. Tramite un'accorta politica matrimoniale, i Wittelsbach acquistarono in seguito la regione nota come Alto Palatinato (OberPfàlz). Tale regione è posta nell'attuale Germania tra la Renania-Palatinato, il Baden-Wúttemberg e la Baviera. Assunse una notevole importanza durante il XIV sec. quando lo stato territoriale dell'Alto Palatinato ottenne la dignità di grande Elettore dell'Impero germanico. In seguito durante il XVI sec. divenne la roccaforte della confessione calvinista e a causa degli eventi bellici sfavorevoli, avvenuti durante la lunga guerra dei Trent'Anni (1618-1648) l'Alto Palatinato passò sotto il controllo della Baviera, suddivisione che fu confermata col trattato di Vienna nel 1815 quando lo stato Palatino perse definitivamente la sua autonomia politica. La città di Amberg ne fu la capitale e quindi la sede anche della zecca ufficiale.

La moneta pesa gr. 0,30 e misura mm 20 di diametro; presenta nel diritto uno stemma spartito in due bande, mentre nel rovescio vi sono le lettere gotiche a m (abbreviazione di Amberg) (Figg. 1-2).

La presenza di monete di piccolo taglio (gli "spiccioli" del tempo!) provenienti dall'area austro-tedesca, da utilizzare nelle operazioni di minor conto, già di per sè sarebbe fonte di curiosità. Ma numerosi e recenti ritrovamenti in Friuli (da ultimo gli esemplari rinvenuti nello scavo della casa Savorgnan in piazza Venerio a Udine, vedi CANDUSSIO, LAVARONE 1993) e il nuovo interesse verso queste emissioni espresso da parte di alcuni studiosi di numismatica medievale del Triveneto, sta facendo lievitare l'importanza di questa presenza.

Allo stato attuale degli studi non è possibile ancora formulare delle valide spiegazioni su una presenza più che occasionale di

queste emissioni (sempre di difficile catalogazione per la loro grande varietà di tipi e per l'estrema stilizzazione della simbologia incisa su di esse).

La moneta di piazza Duomo viene così ad unire un'ulteriore tassello a questo nuovo filone dello studio numismatico medievale in Friuli.

BIBLIOGRAFIA

CANDUSSIO A., LAVARONE M. 1993 - *Le monete del Palazzo e dell'area cimiteriale,* in AA.VV. *Ceramiche rinascimentali a Udine,* Cataloghi e monografie archeologiche dei Civici Musei di Udine - 4, Roma, pp.] 14-118 e 235-246.

KULL J. V.1890 - *Studien zur Geschichte der Oberpfàlzischen Munzen des Hauses Wittelsbach (1329-1794),* pp. 23-24 n. 68.

LAVARONE Massimo
Via Brescia 18/2 - 33037 Pasian di Prato (UD)

Figura I. P. Duomo-Udine: moneta tedesca *(recto).*

Figura 2. P. Duomo-Udine: moneta tedesca *(verso).*